

**LAPORAN KEMAJUAN
PENGABDIAN INTERNAL UNIVERSITAS MATARAM**



JUDUL PENGABDIAN

**PRAKTIK INDUCTIVE REASONING PADA PEMBELAJARAN SAINS, TEKNOLOGI,
TEKNIK DAN MATEMATIKA (STEM) DENGAN ALAT BANTU PENDEKATAN ROBOTIKA
DI SMP-IT PAH MATARAM**

Oleh:

Giri Wahyu Wiriasto, ST., MT. (Ketua)

Dr. Misbahuddin, ST., MT. (Anggota)

A.Sjamsjiar Rachman (Anggota)

Ir. Muhamad Syamsu Iqbal, S.T., M.T., Ph.D. (Anggota)

Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, ST., M.Eng. (Anggota)

M RADEA FIRDAUS (Anggota Mahasiswa)

LALU SIRDİ ZUNISTIRA (Anggota Mahasiswa)

KELOMPOK BIDANG ILMU

PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN INTERNET SEGALA

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS MATARAM

Tahun 2025

HALAMAN PENGESAHAN

1	Judul Pengabdian	:	Praktik Inductive Reasoning Pada Pembelajaran Sains, Teknologi, Teknik Dan Matematika (STEM) Dengan Alat Bantu Pendekatan Robotika Di SMP-IT PAH Mataram
2	Objek Pengabdian	:	-Siswa SMP-IT PAH Mataram
3	Ketua a. Nama Lengkap b. NIP/NIDN c. Jabatan fungsional d. Fakultas e. Alamat Institusi f. Telepon/Faks/e-mail	:	Giri Wahyu Wiriasto, ST., MT. 198209042010121001/0004098205 Lab Jaringan Ko Teknik Elektro / Fakultas Teknik Jl.Majapahit No 62 Mataram
4	Anggota Pengabdian	:	1. Dr. Misbahuddin, ST., MT. 2. A.Sjamsjiar Rachman 3. Ir. Muhamad Syamsu Iqbal, S.T., M.T., Ph.D. 4. Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, ST., M.Eng. 5. M RADEA FIRDAUS 6. LALU SIRDI ZUNISTIRA
6	Luaran wajib	:	• Publikasi pada artikel ilmiah yang dimuat dalam jurnal nasional ber-ISSN • Publikasi pada proceeding seminar nasional/Internasional.
7	Luaran tambahan	:	• Pernyataan pemanfaatan hasil riset oleh mitra atau Masyarakat
8	Pembiayaan a. PNPB UNRAM b. Biaya Lain a. Biaya Mandiri	:	Rp7.500,000 Rp0 Rp0

Mataram,08-06-2025

Mengetahui
Ketua Kelompok Bidang Ilmu

Dr. Misbahuddin, ST.,MT
NIP. 196810051997031001



Mengetahui:
Dekan Fakultas Teknik / Direktur Program
Pascasarjana UNRAM

Muhammad Syamsu Iqbal, ST.,MT.,Ph.D
NIP. 197202221999031002

Ketua Pengabdian

Giri Wahyu Wiriasto, ST., MT.
NIP. 198209042010121001

Mengetahui:

Ketua BP3H/BP2EB Fakultas Teknik / Prodi Program
Studi Magister

Heri Wijayanto, ST.,MT.,Ph.D
NIP. 19750612200031001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iv
RINGKASAN	ix
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	iv
 BAB I LATAR BELAKANG	 1
1.1. Analisa Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	1
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
 BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN	 3
 BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN	 10
3.1. Tahapan Penelitian	10
3.2. Lokasi Penelitian	11
3.3. Luaran yang ditargetkan	12
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 15
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 15
 DAFTAR PUSTAKA	 17
 LAMPIRAN	 19
Lampiran 1. Dukungan Sarana dan Prasarana Pengabdian	20
Lampiran 2. Susunan Organisasi dan Pembagian Tugas Tim Pengabdian	21
Lampiran 4. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengabdian	22
 SURAT KESEDIAAN MITRA	 54

A. Judul

Praktik *Inductive Reasoning* pada Pembelajaran Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) dengan Alat Bantu Pendekatan Robotika di SMP-IT PAH Mataram

B. Ringkasan

Pemerintah mendorong penguatan pembelajaran STEM dimulai sejak tingkat sekolah dasar guna membekali siswa dengan literasi sains, teknologi, teknik (engineering), dan matematika (STEM) untuk menghadapi tantangan perkembangan revolusi industri 5.0, dimana bentuk implementasinya di setiap sekolah seperti SMP-IT PAH Mataram masih menghadapi berbagai kendala dan tantangan. Tantangan utama meliputi keterbatasan infrastruktur, kurangnya alat peraga seperti kit robotika, kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan *inductive reasoning*, serta minimnya waktu pembelajaran berbasis proyek dan dukungan kurikulum yang optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program pengabdian ini dirancang untuk dapat memberikan solusi alternatif diantaranya berupa berbagi pengalaman dalam bentuk kegiatan seminar dan workshop bagi guru dan siswa, penyediaan kit pembelajaran utama dan terbatas berbasis bahan penunjang habis pakai yang dikombinasikan dengan perangkat mekatronik dan elektronis, serta membantu dalam penyusunan draft kurikulum STEM berbasis *inductive learning* yang dirancang sebagai panduan untuk pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler siswa. Target luaran dari program ini diantaranya pemberian pelatihan berupa materi dan workshop kepada mitra, penyediaan kit pembelajaran elektronis-mekanis terbatas yang dapat digunakan dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa, serta draft kurikulum pembelajaran STEM berbasis *inductive learning* sebagai panduan dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Program ini diharapkan dapat menjadi pemicu tumbuh dan berkembangnya kompetensi STEM khususnya di kalangan siswa dan bagi guru mendapatkan wawasan baru yang dapat dimanfaatkan kedepannya untuk mendukung keberlanjutan pembelajaran berbasis STEM yang berkelanjutan di sekolah.

C. Kata Kunci

Inductive learning; STEM; robotika; siswa SMP-IT pelatihan robotika;

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1. Analisa Situasi

Seiring berkembangnya teknologi pendidikan, robotika telah menjadi alat yang signifikan dalam merevolusi cara penyampaian dan meningkatkan efektivitas pembelajaran STEM. Penggunaan robotika dalam lingkungan pembelajaran melampaui metode pengajaran tradisional dengan memberikan pengalaman langsung serta penerapan praktis dari teori yang diajarkan, yang pada akhirnya mendorong keterlibatan siswa dan pemahaman mereka terhadap topik yang lebih kompleks. Artikel ini membahas berbagai dampak penggunaan robotika dalam pembelajaran STEM, dengan menyoroti perannya dalam pengembangan keterampilan kognitif, pembelajaran lintas disiplin, dan penerapan pengetahuan secara praktis melalui metode inductive learning. Pembelajaran STEM dengan alat bantu robotika tidak hanya memudahkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai sains, teknologi, teknik, dan matematika, tetapi juga merangsang keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas siswa.

Berdasarkan penelitian empiris, robotika dapat mengurangi kesenjangan dalam pendidikan serta menciptakan peluang pembelajaran yang lebih adil dan dapat diterapkan di berbagai lingkungan pendidikan, baik di perkotaan maupun pedesaan, mempengaruhi siswa dari latar belakang sosial-ekonomi yang beragam. Pengenalan robotika dalam pembelajaran STEM bukan sekadar tentang mempelajari cara memprogram atau mengoperasikan mesin; ini lebih kepada pengembangan keterampilan komprehensif yang meliputi kemampuan teknis serta keterampilan lunak yang sangat dibutuhkan untuk kesuksesan di abad ke-21. Dengan memeriksa dampak pembelajaran STEM berbasis robotika menggunakan metode inductive learning melalui data kuantitatif dan analisis kualitatif, artikel ini bertujuan untuk menyoroti pentingnya robotika dalam memperbarui praktik pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia yang semakin didorong oleh kemajuan teknologi (Zhang, Deyu. et.al. 2024).

Pembelajaran STEM (Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika) menjadi salah satu prioritas dalam kebijakan pendidikan nasional untuk membekali siswa dengan keterampilan. SMP-IT Pondok Pesantren Abu Hurairah (PAH) Mataram, sebagai salah satu institusi pendidikan berbasis nilai Islam, juga memiliki potensi besar untuk mengembangkan pembelajaran STEM yang integratif dengan perkembangan teknologi. Potensi tersebut terlihat dari tingginya minat orang tua

menyekolahkan anaknya di SMP-IT. Dari segi potensi wilayah, SMP-IT PAH Mataram terletak di lingkungan yang mendukung pengembangan pendidikan STEM. **Sekolah ini berada di kawasan yang memiliki akses cukup baik terhadap sumber daya teknologi dan komunitas pendidikan.**

1.2. Permasalahan mitra

Pada dasarnya sekolah SMP-IT merupakan sekolah dengan kombinasi pembelajaran dengan muatan pendidikan agama islam didalam kurikulumnya dipadukan dengan kurikulum standar pemerintah. Dalam implementasinya, dengan kombinasi dan perpaduan tersebut memunculkan potensi minat dan bakat siswa yang lebih beragam, termasuk dalam pelajaran umum seperti matematika, bahasa inggris, dan teknologi informasi. Berkembangnya minat dan bakat pada pelajaran umum ini perlu direspon secara positif oleh sekolah dengan memikirkan dukungan aktifitas pembelajaran yang dapat menstimulus minat siswa agar lebih berkembang. Untuk merealisasikan hal tersebut, sekolah SMP-IT PAH memerlukan dukungan dari stakeholder perguruan tinggi terdekat dengan prodi yang relevan untuk merealisasikannya dan menyambut baik usulan gagasan kegiatan dari tim pengabdian masyarakat Unram dengan mengadakan sesi pengenalan dalam bentuk seminar dan workshop dalam tema Praktik *Inductive Reasoning* pada Pembelajaran Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) dengan Alat Bantu Pendekatan Robotika di SMP-IT PAH Mataram. Langkah awal ini dapat membuka wawasan baru baik itu bagi guru mata pelajaran terkait dan juga bagi siswa SMP-IT.

Adapun permasalahan prioritas dari mitra antara lain :

- Bagaimana mengimplementasikan praktik inductive learning pada pembelajaran STEM dengan alat peraga robotika?
- Bagaimana menyusun aktivitas pembelajaran ke dalam kurikulum ekstra-kulikuler sekolah dalam mendukung program pemerintah!
- Bagaimana bentuk aktivitas pengenalan pembelajaran STEM bagi siswa SMP-IT

1.3. Tujuan dan Manfaat

Kegiatan ini bertujuan untuk membantu SMP-IT PAH Mataram dalam mengimplementasikan pembelajaran STEM berbasis *inductive reasoning*. Adapun tujuan utama dari program ini meliputi: Seminar dan workshop praktik pembelajaran STEM berbasis *inductive reasoning*; Mendampingi sekolah dalam menyusun dan mengembangkan Kurikulum STEM Berbasis

Inductive Learning untuk kegiatan ekstra-kulikuler;

Kaitannya dengan MBKM, IKU, dan Fokus Pengabdian kepada Masyarakat

Program ini sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) yang mendorong integrasi kegiatan pengabdian masyarakat dengan pelaksanaan pembelajaran. Melalui program ini, tim pelaksana yang terdiri dari dosen dan mahasiswa dapat berkontribusi secara langsung dalam memberdayakan sekolah mitra melalui kegiatan berbasis pendidikan STEM.

Program ini juga mendukung Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, diantaranya IKU 3 (dosen berkegiatan di luar kampus) dan IKU 5 (praktik baik oleh mahasiswa dalam mendukung pengabdian kepada masyarakat). Pelibatan mahasiswa dalam program ini akan memberikan pengalaman langsung terkait penerapan

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi

Adapun solusi permasalahan yang ditawarkan oleh tim PKM Unram antara lain:

- 1.3.1. Menyusun kurikulum pembelajaran STEM untuk kegiatan Ekstrakurikuler robotika
- 1.3.2. Seminar mengenai STEM dan Alat peraga pendekatan robotika
- 1.3.3. Workshop pembelajaran STEM dengan inductive learning

Target Luaran

Bagi tim pengabdian, target luaran antara lain :

Publikasi **jurnal PEPADU ISSN Terakreditasi Sinta 5**, **Naskah kurikulum pembelajaran STEM-Robotika**, Seminar Nasional LPPM Unram ber ISSN/ISBN dan **pernyataan pemanfaatan karya Dosen oleh mitra**.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

1.4. Sosialisasi

Tahap awal pelaksanaan program dimulai dengan sosialisasi kepada pihak SMP-IT PAH Mataram. Sosialisasi ini dilakukan melalui pertemuan formal dengan kepala sekolah, guru, dan tenaga pendidik lainnya. Dalam kegiatan ini, tim pengabdian akan memaparkan tujuan, manfaat, dan rincian program yang akan dilaksanakan. Selain itu, sosialisasi ini juga menjadi forum untuk mendapatkan masukan dari pihak sekolah terkait kebutuhan dan harapan mereka terhadap implementasi program. Hasil dari sosialisasi ini akan menjadi dasar untuk menyusun rencana pelaksanaan program yang lebih detail dan sesuai dengan kondisi mitra.

1.5. Pelatihan

Setelah tahap sosialisasi selesai, kegiatan pelatihan menjadi fokus utama berikutnya. Pelatihan ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan pembelajaran STEM berbasis inductive reasoning. Materi pelatihan meliputi:

- Konsep dasar STEM dan inductive reasoning.
- Pengenalan alat bantu robotika yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- Teknik pengembangan aktivitas pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) menggunakan pendekatan STEM.

Pelatihan ini dilaksanakan dalam bentuk workshop intensif selama dua hari dengan pendekatan interaktif, seperti diskusi kelompok, simulasi, dan praktik langsung menggunakan kit robotika.

1.6. Penerapan Teknologi

Tahap ini merupakan implementasi langsung penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Tim pengabdian akan menyediakan bahan robotika sebagai alat bantu pembelajaran. Siswa akan diajak untuk merancang mandiri dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek. Contohnya, siswa akan diberikan tantangan untuk merancang dan membuat robot sederhana dari bahan-bahan sederhana.

1.7. Pendampingan dan Evaluasi

Setelah teknologi diterapkan, tim pengabdian akan melakukan pendampingan secara rutin untuk memastikan program berjalan sesuai rencana. Pendampingan ini mencakup:

- Observasi langsung kegiatan pembelajaran di kelas.
- Memberikan bimbingan kepada guru dalam merancang dan melaksanakan aktivitas pembelajaran berbasis STEM dan penyusunan kurikulum ekstra-kurikuler robotika.
- Diskusi evaluatif dengan guru dan siswa untuk mendapatkan masukan terkait pelaksanaan program.

Evaluasi program dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi meliputi penilaian terhadap pemahaman guru, keterampilan siswa, serta keberhasilan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan program ke depan.

1.8. Keberlanjutan Program

Agar program ini dapat berkelanjutan, tim pengabdian akan membantu sekolah dalam menyusun draft kurikulum STEM berbasis inductive reasoning. Kurikulum ini dirancang untuk menjadi panduan dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler siswa. Selain itu, tim juga akan memberikan pelatihan tambahan kepada guru untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam mengembangkan materi pembelajaran berbasis STEM secara mandiri.

Partisipasi aktif mitra menjadi kunci keberhasilan program ini. Guru diharapkan terlibat secara langsung dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga evaluasi. Sementara itu, siswa berperan sebagai peserta aktif dalam kegiatan pembelajaran berbasis STEM. Komitmen dari pihak sekolah untuk melanjutkan program ini secara mandiri setelah kegiatan selesai menjadi faktor penting dalam memastikan keberlanjutan program.

Peran dan Tugas Tim Pelaksana

1. Tim Dosen (Giri W.Wiriasto, Dr. Misbahuddin, Dr. M.Syamsu Iqbal, A.Sjamsjiar Rachman, L.Syamsul Irfan A) :

- Merancang program dan materi pelatihan.
- Memberikan pelatihan kepada siswa dan guru.

- o Melakukan pendampingan dan evaluasi.

2. Mahasiswa (Radea Firdaus dan Azmat Bahadur):

- o Membantu pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan.
- o Mendokumentasikan kegiatan.
- o Berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran berbasis STEM bersama siswa.

Anggota Pengabdian	Deskripsi Rencana Tugas dan kegiatan
Giri Wahyu Wiriasto	Tim Leader, mengkoordinasi tim pengabdian dan tim teknis
A.Sjamsjiar Rachman	Anggota tim perancang program

M. Syamsu Iqbal	Anggota tim perancang program
Misbahuddin	Anggota tim perancang sistem
L. Ahmad S. irfan akbar	Pemateri Sosialisasi dan Workshop
Mahasiswa a.n. Radea Firdaus	Pendamping Workshop
Mahasiswa a.n. Azmat Bahadur	mping Workshop

Potensi rekognisi SKS bagi mahasiswa yang dilibatkan dalam program ini adalah dalam bentuk pengakuan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bagian dari mata kuliah atau tugas akhir. Mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis yang dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam bidang pendidikan dan teknologi.

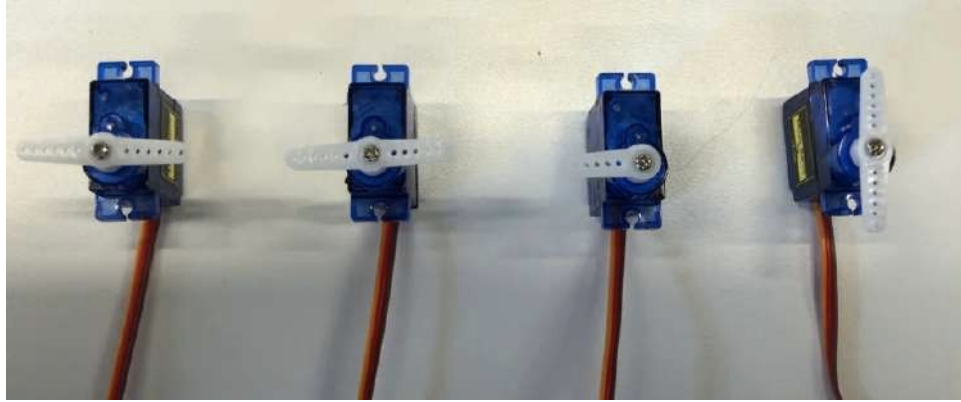
2. Gambaran IPTEKS

Pada kegiatan praktik *inductive learning* pembelajaran STEM dengan pendekatan robotika, siswa akan diperkenalkan pada prinsip dasar teknologi mekatronik, sekaligus diajak untuk berimajinasi dan mempraktikkan langsung bagaimana komponen-komponen elektronik-mekanis bekerja secara sinergis. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan berbasis proyek sehingga siswa dapat memahami keterkaitan antara teori dan aplikasi teknologi dalam kehidupan nyata.

Tahapan utama pembelajaran meliputi:

1. Pengenalan Komponen Mekatronik

- Siswa diperkenalkan pada berbagai komponen dasar mekatronik, seperti motor DC, roda, breadboard, baterai, dan komponen elektronik tambahan lainnya. Penjelasan dimulai dengan fungsi motor DC sebagai penggerak roda.
- Siswa belajar mengenai prinsip kerja motor DC, mulai dari penyebab roda bisa berputar, arah putaran roda, hingga faktor-faktor elektronik seperti tegangan dan arus listrik yang memengaruhi kekuatan putaran motor.



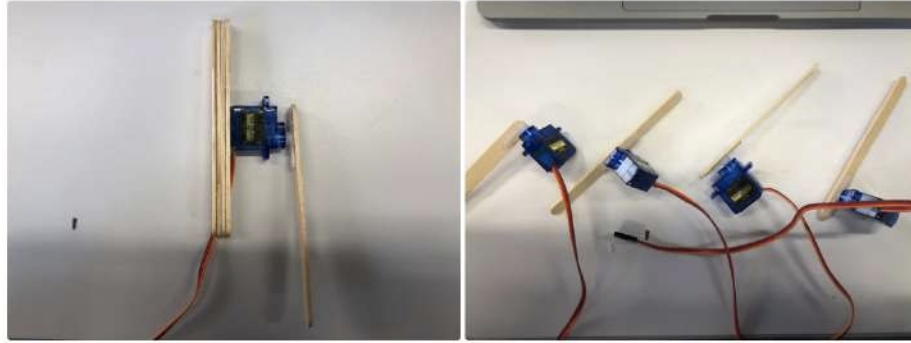
Gambar 1: Motor servo sebagai penggerak mekanis [12]

2. Rancang bangun Eksperimen Ide Design robot dengan *Stick* atau bawah bekas pakai

- Siswa diberi kesempatan untuk berimajinasi dan membuat desain objek sederhana dari stik es krim. Desain ini dikombinasikan dengan motor DC/servo dan roda untuk menciptakan objek bergerak, seperti mobil atau pesawat mini.
- Aktivitas ini bertujuan untuk mendorong kreativitas dan pemahaman mekanisme kerja komponen secara praktis.



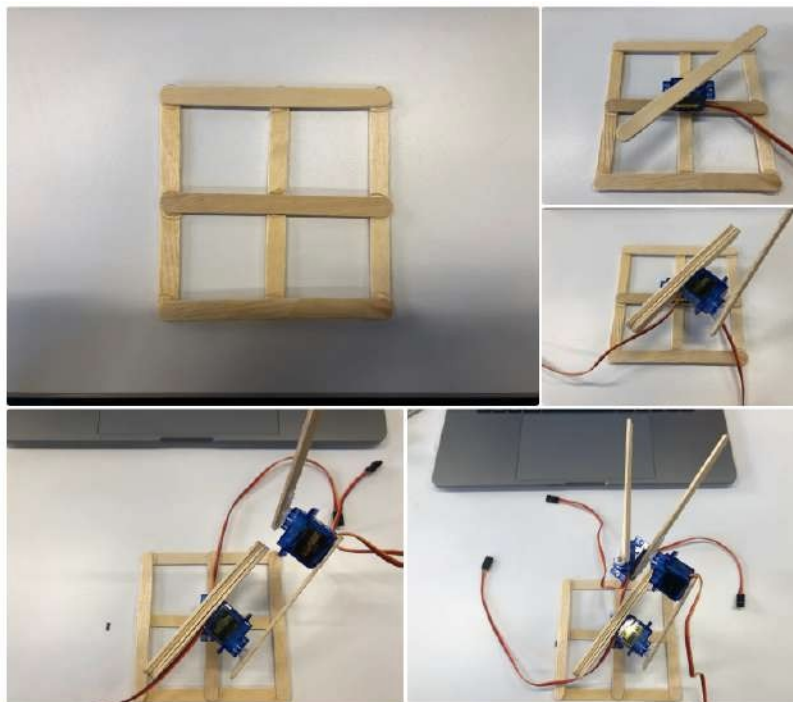
Gambar 2: Merancang model robot dan mengkombinasikan dengan penggerak motor servo [12]



Gambar 3: Stik dan penggerak motor servo [12]

3. Eksperimen dan Pemahaman Parameter Elektronik

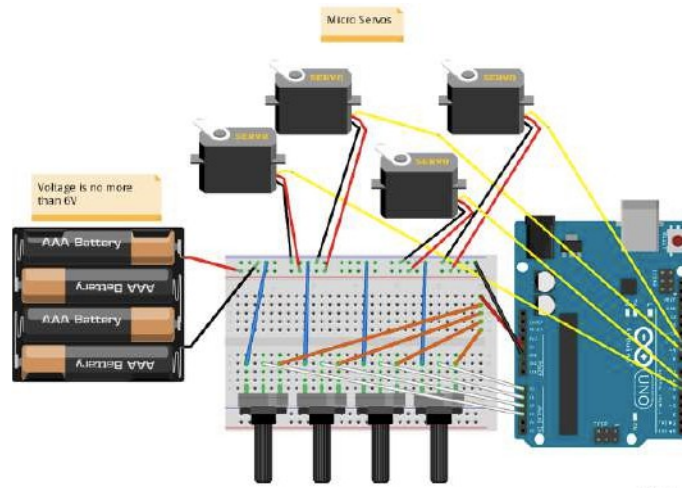
- Melalui eksperimen langsung, siswa memahami parameter-parameter elektronik seperti resistansi dan tegangan, serta bagaimana parameter tersebut memengaruhi performa motor DC.
- Siswa diajak untuk mengamati dan menguji perubahan arah putaran roda dengan membalik polaritas baterai pada motor DC.



Gambar 4: Perakitan struktur [12]

4. Perakitan Sistem Elektronik-Mekanis

- Siswa menggunakan breadboard untuk menghubungkan kabel motor DC ke sumber daya (baterai) dengan bantuan diagram rangkaian sederhana.
- Proses perakitan ini mengajarkan siswa tentang koneksi listrik, fungsi breadboard sebagai penghubung, dan langkah-langkah aman dalam bekerja dengan sistem elektronik.



Gambar 5: Diagram pengkabelan [12]

5. Eksperimen Pengendalian Gerakan

- Setelah rangkaian dasar selesai, siswa menambahkan komponen elektronik tambahan, seperti resistor, untuk mengontrol dan mereduksi kecepatan gerakan roda dengan kode perintah atau program.
- Eksperimen ini memberikan wawasan tentang cara kerja kontrol sistem dalam teknologi robotika.

```

#include <Servo.h>

Servo servo1; // Servos
Servo servo2;
Servo servo3;
Servo servo4;

const int pot1 = A0; // Attach potentiometers
const int pot2 = A1;
const int pot3 = A2;
const int pot4 = A3;

void setup() {
  // Set up everything and will run once

  servo1.attach(6); // Attach servos and define the pin modes
  servo2.attach(9);
  servo3.attach(10);
  servo4.attach(11);

  Serial.begin(9600); // Begin the arduino/loop
}

```

Gambar 6: Kode program kendali gerakan robot

Aktivitas pembelajaran menitikberatkan pada:

- **Imajinasi Kreatif:** Mengembangkan ide desain objek menggunakan bahan sederhana seperti stik es krim, yang dikombinasikan dengan komponen mekatronik.
- **Keterampilan Praktis:** Merakit sistem mekanis-elektronik dasar menggunakan motor DC sebagai penggerak utama.
- **Pemahaman Konsep STEM:** Menghubungkan konsep ilmiah seperti gaya dan energi dengan aplikasi teknologi di bidang robotika.

Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar tentang teori, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis yang relevan dengan dunia nyata. Pendekatan robotika ini diharapkan dapat menjadi fondasi untuk pembelajaran STEM yang lebih mendalam, serta mendorong siswa untuk mengeksplorasi minat dan bakat mereka di bidang teknologi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Persiapan Modul Praktek Induktif Learning - STEM

Beberapa bahan dan alat peraga yang dibutuhkan antaran lain:

1. Aktuator / Motor DC
2. Aktuator / Motor Servo
3. Sensor-sensor
4. Saklar
5. Holder Baterai + Baterai
6. Breadboard
7. Kabel Jumper
8. Stik kayu
9. Alat Peraga Lengan Robot
10. Roda / wheel
11. Mikrokontroller

Deskripsi Komponen Penting yang digunakan sebagai Aspek Induktif.

Aktivitas 1:

Siswa akan memegang komponen-komponen diatas dan berusaha mengenali dan mengenali ciri dan fungsi dari masing-masnya tanpa diberi penjelasan awal, kemudian akan diberikan penjelasan yang ditujukan agar siswa mendengar langsung mengenai apa yang sedang dipegangnya. Beberapa penjelasan terkait komponen kami deskripsikan dalam bentuk paragraf.

Aktuator

Aktuator dapat dianggap sebagai “otot” pada sebuah robot. Komponen inilah yang berguna untuk menggerakkan sesuatu, misalnya lengan, roda, atau bagian lain dari robot. Dalam robotika, aktuator diberi perintah dan energi listrik, kemudian perintah tersebut diterus menjadi gerakan. Dengan kata lain, aktuator merupakan elemen yang mengaktifkan gerakan. Dalam praktikum, motor merupakan aktuator yang paling sering digunakan. Terdapat beberapa jenis motor, seperti motor DC dan motor servo. Motor DC berguna apabila siswa ingin robot dapat berjalan terus menerus, sedangkan **motor**

servo berguna apabila siswa membutuhkan pergerakan yang presisi, misalnya pada lengan robot yang harus bergerak pada sudut-sudut tertentu.

Tentang Motor DC

Motor DC adalah salah satu jenis aktuator yang paling sering digunakan pada robot, terutama pada robot yang dapat bergerak atau berjalan. Motor DC diberi nama demikian karena menggunakan arus searah (direct current) sebagai sumber energinya. Cara kerja motor DC cukup sederhana: apabila diberi tegangan DC, terjadi aliran arus pada lilitan kawat di dalam motor. Aliran arus ini kemudian menimbulkan medan magnet. Medan magnet tersebut nantinya akan bergelut, tarik-menarik, dan tolak-menolak dengan medan magnet dari sebuah magnet permanen yang terpasang di motor. Hasilnya, poros motor mulai berputar.

Kecepatan putaran motor DC dapat diatur, misalnya dengan mengurangi atau menambah besar tegangan yang diterimanya. Semakin besar tegangannya, semakin cepat motor nantinya akan berputar. Selain itu, arah putaran motor juga dapat dibalik, yaitu cukup menukar polaritas (+) dan (−) pada terminal motor. Hal ini berguna apabila robot harus dapat bergerak maju dan mundur. Dalam pembuatan robot, motor DC sering digunakan pada robot beroda, kendaraan kecil, atau lengan yang membutuhkan putaran terus-menerus. Pengendalian motor DC juga cukup mudah dan murah, sehingga cocok digunakan pada prototipe dan belajar robotika.

Tentang Sensor

Selain aktuator, sensor juga merupakan bagian penting pada sebuah robot. Jika aktuator dianggap sebagai “otot”, maka sensor dapat dianggap sebagai “pancaindra”. Sensor berguna untuk mendeteksi kondisi di sekitarnya, seperti ukuran jarak, cahaya, tekanan, atau posisi. Dengan sensor, robot dapat “merasakan” dan kemudian memberikan laporan kepada mikrokontroler. Setelah menerima laporan dari sensor, mikrokontroler nantinya dapat **mengirim perintah** yang sesuai kepada aktuator.

Tentang Saklar

Selain sensor, saklar juga berguna pada sebuah robot. Saklar merupakan sebuah perangkat listrik yang dapat dibuka dan ditutup, sehingga berguna sebagai tombol manual, misalnya untuk menyalakan, mematikan, atau kalibrasi. Holder dan baterai juga merupakan bagian penting, karena

baterai merupakan sumber energi portabel, sedangkan holder berguna sebagai tempat menyimpan dan menjaga posisi baterai.

Selain komponen listrik, pada proses belajar, siswa juga menggunakan breadboard dan kabel jumper. Breadboard berguna sebagai media perakitan sementara, sehingga siswa dapat menyambung dan melepaskan komponen tanpa perlu menyolder. Kabel jumper berguna sebagai penghubung listrik antara satu komponen dan komponen lain pada breadboard. Dengan cara ini, siswa dapat belajar menyusun dan merangkai sirkuit sesuai kebutuhan.

Tentang Aspek sumber energy/catu daya

Selain aspek kelistrikan, aspek konstruksi fisik juga penting. Dalam belajar robotika, siswa dapat menggunakan stik kayu untuk membentuk kerangka, dudukan, atau lengan robot sebelum nantinya diberi motor dan sensor. Alat peraga lengan robot dan roda juga berguna pada saat belajar. Alat peraga lengan berguna untuk memahami prinsip kerja manipulator, yaitu bagaimana sebuah lengan dapat bergerak dan mencapai posisi yang diinginkan. Sementara itu, roda berguna apabila siswa ingin belajar membuat robot yang dapat berjalan atau bergeser dari satu tempat ke tempat lain.

Tentang Mikrokontroller

Dan yang paling penting dari semuanya adalah mikrokontroler. Mikrokontroler merupakan “otak” **robot**. Di dalamnya dimasukkan sebuah program yang nantinya berguna untuk mengontrol apa yang terjadi pada robot. Mikrokontroler dapat menerima informasi dari sensor, kemudian berdasarkan instruksi yang diberikan, mikrokontroler akan mengirim perintah kepada aktuator. Dengan kata lain, mikrokontroler menjadi pusat koordinasi, pengambil keputusan, dan pengirim instruksi.

Singkatnya, sebuah robot dapat bekerja apabila terjadi kerja sama yang baik antara sensor, mikrokontroler, dan aktuator, didukung oleh sumber energi, saklar, breadboard, dan kabel penghubung. Dengan belajar dan merangkai peralatan tersebut, siswa dapat memahami prinsip kerja sebuah robot dari yang paling mendasar. Hal inilah yang nantinya berguna apabila siswa ingin mendesain dan membuat robot

Berikut ini dokumentasi aktivitas Pengembangan Alat PERaga



Anggota PKM dari mahasiswa membantu mempersiapkan alat peraga



Beberapa bahan komponen yang digunakan seperti roda, kabel jumper



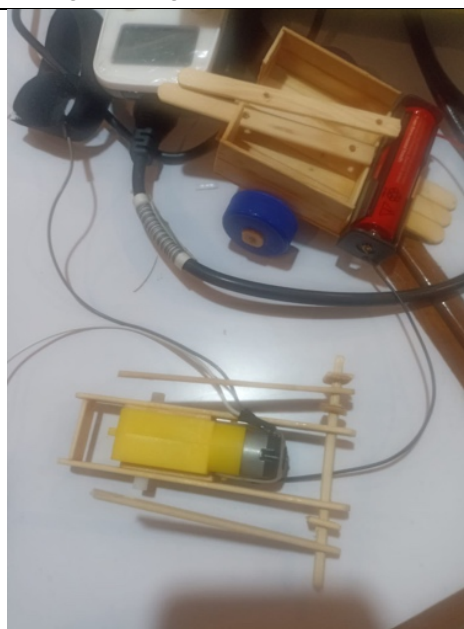
Aktivitas bersama, mahasiswa juga belajar mendapatkan pengalaman baru



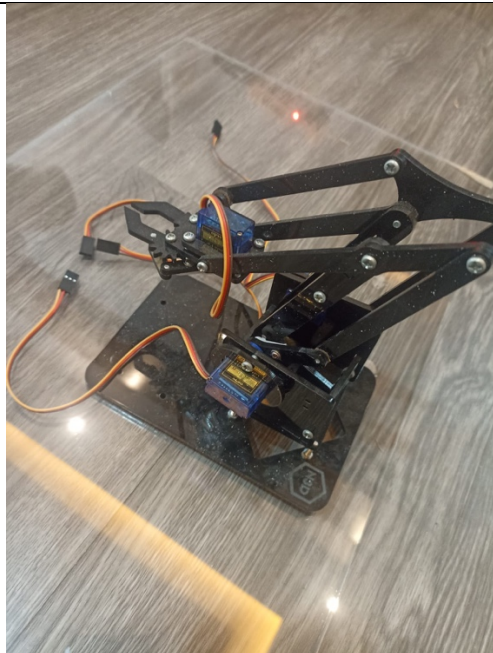
Modul yang berhasil dirangkai, simulasi pendorong kereta gerobak



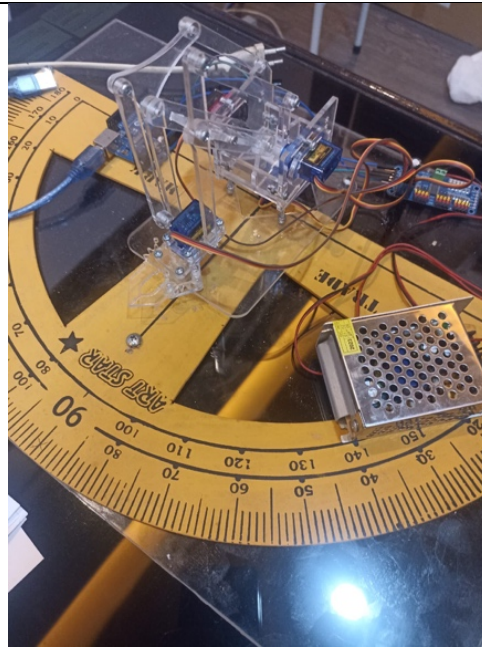
aktivitas menyambung, memotong, melubangi papan stik es krim



Motor DC sebagai penggerak, roda dari tutup botol, dan baterai sebagai caru daya



Alat peraga lengan robot yang terdiri dari lengan berbahan akrilik dan 4 buah motor Servo sebagai penggerak



Alat peraga lengan robot dan penggaris busur untuk mengetahui sudut putar pergerakan base



Mahasiswa mempersiapkan layout papan sebagai workspace pergerakan lengan Robot

Daftar Pustaka

- [1]. Assareh, E., et al. (2023). Techno-economic analysis of combined cooling, heating, and power (CCHP) system integrated with multiple renewable energy sources and energy storage units. *Energy and Buildings*, 278, 112618.
- [2]. Atman Uslu, N., Yavuz, G. Ö., & Koçak Usluel, Y. (2023). A systematic review study on educational robotics and robots. *Interactive Learning Environments*, 31(9), 5874-5898.
- [3]. Bhagat, S. K., et al. (2023). Impact of PLL and virtual inertia on deregulated AGC system integrated with parallel AC/HVDC. *IETE Journal of Research*, 69(5), 2514-2527.
- [4]. Canbeldek, M., & Isikoglu, N. (2023). Exploring the effects of “productive children: coding and robotics education program” in early childhood education. *Education and Information Technologies*, 28(3), 3359-3379.
- [5]. Chaka, C. (2023). Fourth industrial revolution—a review of applications, prospects, and challenges for artificial intelligence, robotics and blockchain in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 18, 002.
- [6]. Darmawansah, D., et al. (2023). Trends and research foci of robotics-based STEM education: A systematic review from diverse angles based on the technology-based learning model. *International Journal of STEM Education*, 10(1), 12.
- [7]. Kerimbayev, N., et al. (2023). Educational robotics: Development of computational thinking in collaborative online learning. *Education and Information Technologies*, 28(11), 14987-15009.
- [8]. Khan, M. P. A., & Bari, M. A. (2023). Impact of emergence with robotics at educational institution and emerging challenges. *International Journal of Multidisciplinary Engineering in Current Research (IJMEC)*, ISSN, 2456-4265.
- [9]. Said, Z., Mansour, N., & Abu-Tineh, A. (2023). Integrating technology pedagogy and content knowledge in Qatar’s preparatory and secondary schools: The perceptions and practices of STEM teachers. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(6), em2271.
- [10]. Supriyadi, A., et al. (2023). The effectiveness of STEM-integrated blended learning on Indonesia student scientific literacy: A meta-analysis. *International Journal of Education and Literature*, 2(1), 41-48.
- [11]. Younis, H. A., et al. (2023). A systematic literature review on the applications of robots and natural language processing in education. *Electronics*, 12(13), 2864.
- [12]. <https://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/science-projects/robotics>
- [13]. <https://www.instructables.com/Popsicle-Stick-Robotic-Arm-Alternate-Format/>

Lampiran-lampiran

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian : Praktik *Inductive Reasoning* pada Pembelajaran Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) dengan Alat Bantu Pendekatan Robotika di SMP-IT PAH Mataram
2. Tim Pelaksana : Giri Wahyu Wiriasto.,ST.,MT (Ketua)
Dr. Misbahuddin.,ST.,MT (anggota)
M.Syamsu Iqbal.,ST.,MT.,Ph.D
L.A.Syamsul Irfan akbar.,ST.,M.Eng
A.Sjamsjiar Rachman.,ST.,MT
Radea Firdaus (Mahasiswa)
Azmat Bahadur (Mahasiswa)
3. Objek (khalayak sasaran) : Siswa dan Guru SMP
4. Masa Pelaksanaan : 6 bulan
5. Usulan Biaya : Rp. 7.500.000,-
6. Lokasi Pengabdian : Sekolah Menengah Pertama IT - PAH Mataram
Masyarakat
7. Mitra yang terlibat : SMP-IT Ponpes Abu Hurairah Mataram
8. Permasalahan yang dihadapi dan solusi yang ditawarkan : Permasalahan yang dihadapi :
Meskipun pemerintah mendorong penguatan pembelajaran STEM sejak tingkat sekolah dasar guna membekali siswa dengan literasi sains, teknologi, teknik, dan matematika untuk menghadapi tantangan revolusi industri 5.0, implementasinya di sekolah-sekolah, seperti di SMP-IT PAH Mataram, masih menghadapi berbagai hambatan. Keterbatasan infrastruktur, kurangnya alat peraga kit robotika, serta kesiapan guru dalam mengajarkan STEM dengan pendekatan inductive reasoning menjadi tantangan utama. Selain itu, minimnya waktu pembelajaran berbasis proyek, kesenjangan pemahaman siswa, dan dukungan kurikulum yang belum sepenuhnya optimal memerlukan solusi yang inovatif agar pembelajaran dapat berjalan

efektif. Solusi tersebut dapat berupa pelatihan siswa dan guru untuk meningkatkan kompetensi STEM dengan menggunakan bahan sederhana (habis pakai) dikombinasikan dengan perangkat mekatronik dan elektronis dan pendekatan induktif, penyusunan kurikulum adaptif yang mendukung pembelajaran berbasis proyek, serta optimalisasi dukungan dari orang tua dan sekolah untuk memastikan keberlanjutan program ini.

9. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran : Mitra akan mendapatkan pelatihan dalam bentuk materi dan workshop, mendapatkan kit pembelajaran sederhana untuk digunakan pada kegiatan ekstrakurikuler siswa
10. Rencana luaran berupa Publikasi **jurnal PEPADU ISSN Terakreditasi Sinta 5, Naskah kurikulum pembelajaran STEM-Robotika**, Seminar Nasional LPPM Unram ber ISSN/ISBN dan **pernyataan pemanfaatan karya Dosen oleh mitra.**

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran Biodata Ketua dan Anggota Peneliti

A. Identitas Diri Ketua Pengusul

1.1.	Nama Lengkap	Giri Wahyu Wiriasto, ST., MT	
1.2.	Jabatan Fungsional	Lektor	
1.3.	NIP/NIK/No. Identitas lainnya	19820904 201012 1 001	
1.4.	Tempat dan Tanggal Lahir	Mataram, 04 September 1982	
1.5.	Alamat Rumah	Jl. Gajahmada - Perum Grand Kodya Blok V-09, Mataram	
1.6.	Nomor Telepon/Faks	-	
1.7.	Nomor HP	087864904333	
1.8.	Alamat Kantor	Fakultas Teknik, Universitas Mataram – Jl. Majapahit no.62, Mataram- kodepos: 83125	
1.9.	Nomor Telepon/Faks	0370-636126 / 0370-636523	
1.10.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 36 orang; S-2 = - orang;	
1.11.	Mata Kuliah yg diampu	1. Algoritma dan Pemrograman	
		2. Artificial Intelligent-Deep Learning	
		3. Rekayasa Perangkat Lunak dan Teknologi Game	
		4. Cloud Computing	

B. Riwayat Pendidikan

Program :	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Institut Teknologi Nasional, Malang	Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya	-
Bidang Ilmu	Teknik Elektro	Teknik Elektro dan Sistem Komputer (Jaringan Cerdas Multimedia-JCM)	
Tahun Masuk	2000	2008	
Tahun Lulus	2006	2010	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Perancangan PLTMH dengan Sistem Cascade Studi Kasus PLTMH Seloliman Mojokerto 25 kW	Optimasi Kalibrasi Kamera Tunggal Menggunakan Algoritma Genetika	

Nama Pembimbing/Promotor	 Ir. Sidik Noertjahjono, MT	 M.Hariadi, ST.,M.Sc., PhD  Prof.Ir.Mauridhi Hery P.,M.Sc.,PhD	
--------------------------	---	---	--

C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jmlh (Juta Rp)
1.	2023	Sistem Identifikasi Hewan Ternak Sapi Dengan Data Biometrik Menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network	PNBP-Unram	14
2.	2023	Teknologi Imersive Virtual Reality Berbasis Serious Games Untuk Pencapaian Learning Outcomes Pada Pendidikan Kedokteran	PNBP-Unram	18,750
3.	2022	Model Intelligent Agents Pada Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Keuangan (Ais)	PNBP-Unram	14
4.	2021	Klasifikasi Pola DDoS Attack menggunakan Deep Learning Convolutional Neural Network (DL-CNN)	PNBP-Unram	12
5.	2021	Eksplorasi Multi-Hop Linear LoRa 915 Mhz Untuk Meningkatkan Jangkauan Transmisi dengan Konsumsi Energi Yang Lebih Rendah Pada Low Power Wide Area	PNBP-Unram	12
6.	2020	Analisis Probabilitas Port Scanning Attack pada Trafik Jaringan Data	PNBP-Unram	12,5
7.	2019	Pelacakan Posisi Obyek pada Ruang Terbuka Berdasarkan Kekuatan Sinyal LoRa Menggunakan Algoritma Fingerprint	PNBP-Unram	10
8.	2019	Pengembangan Protokol Multi-hop Routing Pada Low-Power Wide Area Networks Untuk Mendukung Infrastruktur Jaringan Nirkabel Yang Kuat Pada Internet of Things	Penelitian Terapan Ristekdikti	45
9.	2018	Pengembangan Infrastruktur Jaringan Nirkabel Multi-Hop untuk Pelacakan Obyek Pada Ruang terbuka (Outdoor Tracking) Menggunakan Teknologi LoRa	PNBP-Unram	10
10.	2017	Perancangan Intrusion Detection pada Jaringan Internet di Universitas Mataram	PNBP-Unram	10
11.	2016	Design dan Pengembangan Kapasitas Jaringan Internal Kampus Fakultas Teknik	PNBP-Unram	5

12.	2015	Observasi Geomagnetik dan Seismologi Terpadu di Pulau Lombok: Kontribusi untuk Bencana Gempa Bumi Wilayah Indonesia Timur Pemodelan Global dan	(Penelitian Unggulan PT)	Tahap 2 : 92,5
13.	2014	Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Seismograf Online (SIMLine)	PNBP-Unram	5
14.	2013	Pengolahan Sinyal Seismo-geomagnetik untuk Mitigasi Bencana Gempa Bumi Tektonik Regional di Wilayah Indonesia	(Penelitian Unggulan PT)	Tahap 2 : 100
15.	2013	Tabulasi data dari Seismograf Analog Gn.Rinjani th.1994-1998 sebagai tahap perancangan Sistem Informasi Monitoring Seismograf Online (SIMLine)	PNBP-Unram	5

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1.	2023	Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Akuntansi Aksyaa.Com Unram Bagi Pelaku Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Di Kota	PNBP - Unram	7,5
2.	2022	Workshop Pemanfaatan Sistem Informasi Sebagai Alat Bantu Evaluasi Proses Pembelajaran Daring Dan Luring	PNBP - Unram	8
3.	2021	Pelatihan Internet Of Things (Iot) Bagi Siswa Smkn I Praya Tengah Kecamatan Praya Tengah Lombok Tengah	PNBP- Unram	8
4.	2020	Sistem Penilaian Mandiri Akreditasi Program Studi Standar 9-Kriteria (Aps 4.0) Dengan Metode Partisipatif	PNBP- Unram	7
5.	2020	Pelatihan Internet Market Place Bagi Pengrajin Anyaman Ketak Di Desa Beleka Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah	PNBP- Unram	7
6.	2019	Pelatihan Internet Market Place Bagi Pengrajin Anyaman Ketak Di Desa Sukarare Kecamatan Praya - Lombok Tengah	PNBP- Unram	7
7.	2018	Alat Penimbang Hewan Ternak Elektronik Bagi Komunitas Ternak Di Kecamatanampen	BOPTN- UNRAM	7
8.	2018	Workshop Pemanfaatan Permainan Edukasi Digital Bagi Guru Pra-Sekolah Di Kotamaram	PNBP- UNRAM	5
9.	2017	Media Permainan Edukasi Digital Bagi Guru Dan Siswa PAUD/TK (Pra-Sekolah) Di Kota	PNBP- UNRAM	5

10.	2016	Workshop Pemanfaatan Aplikasi Opensource Libre Office-Impress Untuk Membuat Materi Pengajaran Di Pondok Pesantren Darul Falah Pagutan, Mataram	PNBP-UNRAM	1.5
11.	2014	Workshop Pengembangan Materi Pembelajaran Multimedia Dengan Ms. Office Dan Open Office Bagi Guru Di SMPN 3 Pringgarata - Loteng	Internal PT	1
12.	2013	Workshop Pengembangan Materi Pembelajaran Multimedia Dengan Ms. Office Dan Pembuatan Blog Bagi Guru Di SMPN 1 Pringgarata – Loteng	Internal PT	1
13.	2012	Workshop Linux Dan Open Office Bagi Siswa SMKN 3 Mataam	Internal PT	1
14.	2011	Workshop Pembuatan Website Bagi Siswa SMAN 1 Narmada	Internal PT	1
15.	2011	Workshop Linux Bagi Siswa SMAN 3 Mataram	Internal PT	1

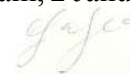
D.Pengalaman Penulisan Artikel

No.	Tahun	Volume/Nomor /link	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal
1.	2022	https://journals.ums.ac.id/index.php/khif/article/view/17995/7957	Android-Based Short Message Service Filtering using Long Short-Term Memory Classification Model	Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika
2	2022	https://kinetik.umm.ac.id/index.php/kinetik/article/view/1391	EAM-LoRaNet: Energy Aware Multi-hop LoRa Network for Internet of Things	Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control
3.	2020	https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9243190/	Design and Development of Attendance System Application Using Android-Based Flutter	Third International Conference on Vocational Education and Electrical Engineering (ICVEE)
4.	2019	https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8904272/	Multi-hop Uplink for Low Power Wide Area Networks Using LoRa Technology	6th International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE)
5. 3.	2018	978-1-5386-2608-5/18/\$31.00 ©2018 IEEE	Earth Magnetic Fields Evolution over Nusa Tenggara Region from Intensity and Power Spectral Density Changes on	2nd International Conference on Applied Electromagnetic Technology

6.	2016	Vol.2 ISBN 978-602-99837-4-6	Design, Development and Implementation Serious Games For Pre-Schools Student	International Conference., ICMSTEA Universitas Negeri Makassar
7.	2016	Page 399-404, IEEE-Explore	Correlation of geomagnetic signal for earthquake studies in Indonesian, Australian and Pacific regions	International Conference-ISITIA, ITS-Surabaya, IEEE Published
8.	2016	Page 243-248, IEEE-Explore	Enhancement of LOK-Viewer based interfaces application for geomagnetic data signal processing using	International Conference-ISITIA, ITS-Surabaya, IEEE Published
9.	2015	e-ISSN : 2461-1328	LOK-Viewer: Graphical Interface Application for Geomagnetic Data in Observatory Geomagnetic Lombok	International Conference CEIE-Universitas Negeri Malang
10.	2014	5 / 2086-9614	Lesser Sunda Islands Eartquake Inter-Occurrence Times Distribution Modelling	International Journal of Technology (IjTech)-December 2014, page 207-287
11.	2014	1/ 1411-3201	A Study on Hepatitis-b Phases Diagnosing Desease Using Logical Inference And	International Conference EECCIS-Universitas Brawijaya
12.	2013	1/ 978-602-7776-72-2	Tabulasi data Seismograf Analog Gn.Rinjani th.1994-1998 sebagai tahap awal Perancangan Sistem Informasi Monitoring Seismograf Online	CSGTEIS Universitas Udayana
13.	2012	1/ 978-979-19888-1-0	Otomatisasi Sistem Penjadwalan dengan Dekomposisi Attribute basisdata menggunakan	SNTEI-Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika UNRAM
14.	2012	4/2085-2347	Kalibrasi Kamera menggunakan Metode Direct Linier Transform (DLT)	SENTIA Conference-POLINEMA halaman B-124-B139

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat saya pertanggung jawabkan. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan program Pengabdian Kepada Masyarakat.

Mataram, 2 Januari 2025



Giri Wahyu Wiriasto

Biodata Anggota pertama

Curriculum Vitae

A. Identitas Peneliti



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM**

Phone : +62 82 144 604 299

Email Address:

misbahuddin@unram.ac.id

misbah.unram@gmail.com

- | | | |
|---|-----------------------|---|
| 1 | Nama Lengkap | Dr. Ir. MISBAHUDDIN, ST., MT., IPU |
| 2 | NIP/NIDN | 19681005 199703 1001 / 0005106805 |
| 3 | Unit Kerja | Fakultas Teknik |
| 4 | Jurusan | Teknik Elektro |
| 5 | Jabatan Fungsional | Lektor Kepala (Associate Professor) |
| 6 | Tempat dan Tgl Lahir | Sengkang, 5 Oktober 1968 |
| 7 | Alamat Rumah | Jln. Batubolong No 56 Griya Pagutan Indah
Mataram, NTB, 83117 |
| 8 | Alamat Kantor | Fakultas Teknik Universitas Mataram
Jln. Majapahit No 62 Mataram, NTB, 83125 |
| 9 | No Telepon/Fax Kantor | 0370-626326 / 0370-636523 |

B. Pendidikan

1. Doktor (S3) pada Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Lulus Tahun 2017
2. Master (S2) pada Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, Lulus Tahun 2000
3. Sarjana (S1) pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muslim Indonesia, Lulus Tahun 1993
4. Profesi Insinyur (Ir) Pada Universitas Mulawarman Tahun 2023

C. Hibah Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

1. Misbahuddin, M. Syamsu Iqbal, L. A. S. Irfan Akbar, "Pengembangan Protokol Routing Multi-hop Dinamis Berbasis Klaster Heterogen Untuk Internet of Things menggunakan Jaringan Sensor Nirkabel Berenergi Efisien", Penelitian Dasar Kompetitif Nasional, 2023
2. Misbahuddin, Abdullah Zainuddin, Irsan Taufik Ali, "Sistem Lokalisasi Outdoor Menggunakan Hasil Pengukuran Rss (Radio Signal Strength) Pada Jaringan Komunikasi Seluler", Penelitian Dasar Kompetitif Nasional, 2022
3. L. A. S. Irfan Akbar, Misbahuddin, M. Syamsu Iqbal, Djul Fikry Budiman, Giri W. Wiriasto, "Pengembangan Komunikasi Nirkabel LoRa 915 MHz untuk mendukung infrastruktur jaringan GSM pada wilayah Blank Spot", Penelitian Peningkatan Kapasitas PNBPU Universitas Mataram, 2022

4. Misbahuddin, M. Syamsu Iqbal, Djul Fikry Budiman, Giri W. Wiriasto, L. A. S. Irfan Akbar, "Eksplorasi *Multi-Hop Linear* LoRa 915 Mhz Untuk Meningkatkan Jangkauan Transmisi dengan Konsumsi Energi Yang Lebih Rendah Pada *Low Power Wide Area Networks*", Penelitian Peningkatan Kapasitas PNBPU Universitas Mataram, 2021
5. Misbahuddin, Djul Fikry Budiman, Abdul Natsir, M. Irwan, "Analisis Propagasi Nyata Perangkat Komunikasi Lora 915 Mhz Untuk Mendukung Infrastruktur Internet Of Things, Penelitian Peningkatan Kapasitas PNBPU Universitas Mataram, 2020
6. Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto "Pengembangan Protokol Multi-hop Routing Pada Low Power Wide Area Networks Untuk Mendukung Infrastruktur Jaringan Nirkabel yang Kuat Pada Internet of Things", Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT), Kemenristek Dikti, 2019.
7. Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto, dan Muhammad Irwan, Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar. "Pelacakan Posisi Obyek Pada Ruang Terbuka Berdasarkan Kekuatan Sinyal Lora Menggunakan Algoritma Fingerprint", Penelitian Peningkatan Kapasitas PNBPU Universitas Mataram 2019
8. Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto, dan Muhammad Irwan, "Pengembangan Infrastruktur Jaringan Nirkabel Multi-hop Untuk Pelacakan Obyek Pada Ruang Terbuka Menggunakan Teknologi LoRa", Penelitian PNBPU Universitas Mataram, 2018.
9. Riri Fitri Sari, Abdul Muis, dan Misbahuddin, "Dampak Masa Depan Media Web Pada Ekosistem Citasi Akademik", Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT), Kemenristek Dikti, 2018.
10. Misbahuddin, "Protokol Routing Berbasis Algoritma Optimasi Terinspirasi Proses Alami Pada Jaringan Sensor Nirkabel Terklaster, Penelitian Disertasi Doktor (PDD), Kemenristek Dikti, 2017.
11. Riri Fitri Sari, Ellen Sophie Wulan Tangkudung, Anak Agung Putri Ratna, Fransiskus Astha Ekadiyanto, dan Misbahuddin, "Data Mining Terdistribusi Berbasis Lokasi untuk Aplikasi Berbagi Kendaraan Dalam Rangka Sistem Transportasi Hijau", Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT), Kemenristek Dikti, 2016.
12. Riri Fitri Sari, Bagio Budiardjo, Fransiskus Astha Ekadiyanto, dan Misbahuddin, "Pengembangan Algoritma Terinspirasi Proses Alami Untuk Optimalisasi Solusi Jaringan Sensor Nirkabel dan Internet of Things", Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT), Kemenristek Dikti, 2016.
13. Misbahuddin, Heri Wijayanto, dan Arni Muhsyaf, "Pemetaan Kemiskinan Kota Mataram menggunakan Pendekatan Multi-Kriteria Fuzzy", Hibah Bersaing, Kemendiknas, 2013.

D. Publikasi Dalam Jurnal Internasional Dalam 5 Tahun Terakhir

1. Misbahuddin, A.A Putri Ratna dan Riri Fitri Sari "Dynamic Multi-hop Routing Protocol Based on Fuzzy-Firefly Algorithm for Data Similarity Aware Node Clustering in WSNs", International Journal of Computers Communication & Control (IJCCC). Vol. 13, Issue 1, February 2018.
2. Misbahuddin dan Riri Fitri Sari, "Node Clustering Based on Initial Phase Proximity for Reachback Firefly Synchronicity in Wireless Sensor Networks". International Journal of Computers Communication & Control (IJCCC). Vol. 12, Issue 1, February 2017.
3. Fauzi Maulana, Misbahuddin, Riri Fitri Sari, Ruki Harwahu, Anak Agung Putri Ratna, and Ellen S.W. Tangkudung, "Implementation Of Information Display Device For Estimation Of Bus Arrival Time", ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 12, No. 2, January 2017
4. Ruki Harwahu, Misbahuddin, Riri Fitri Sari, "Performance Evaluation of LTE Random Access Procedure under Distributed Location Data Mining for Road Traffic Monitoring", International Journal of Communication Networks and Information Security (IJCNIS), Vol.

- 8, No. 3, December 2016.
5. Misbahuddin, Riri Fitri Sari, "Firefly-Inspired Algorithm for Data Similarity Aware Node Clustering in Low Rate Wireless Personal Area Network", *Advances Science Letters*, Vol. 1 No. 11, 2015 hal. 3463-3467.
6. Misbahuddin, Riri Fitri Sari, "Bayesian Mixture Model for Prediction of Bus Arrival Time", *International Journal of Technology*, Vol. 6, Issue 6 (SE) 2015.

E. Publikasi Dalam Jurnal Nasional Dalam 5 Tahun Terakhir

1. Misbahuddin, Muhamat Taufik, I Made Budi Suksmadana, LoRa SV611-Based Communication System To Monitor Behaviour of Rocket Using Inertial Measurement Unit Sensor, *International Journal of Electrical, Energy and Power System Engineering (IJEPPSE)*, Vol. 5, No. 2, pp. 30-36, June 2022
2. Januarman Maulana Putra, Misbahuddin, Sudi M. Al Sasongko, Multi-hop ESP-Mesh Network and MQTT Protocol for Smart Light Systems in High-Rise Buildings, *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika (JITEKI)*, Vol. 8, No. 1, March 2022 (SINTA 2)
3. Misbahuddin, Muhammad Syamsu Iqbal, Djul Fikry Budiman, Giri Wahyu Wiriasto, Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, "EAM-LoRaNet: Energy Aware Multi-hop LoRa Network for Internet of Things" *Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control*, Vol. 7, No. 1, February 2022 (SINTA 2)
4. Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto, Muhammad Irwan, dan Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, "Kinerja Jaringan Saraf Berbasis Backpropagation dan LVQ Sebagai Algoritma Fingerprint RSS LoRa Untuk Penentuan Posisi Pada Ruang Terbuka", *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer (JTSISKOM)*, Vol. 8, Issue 2, April 2020 (SINTA 2)
5. Putra R Ramadan, Giri Wahyu Wiriasto, Muhamad S Iqbal, and Misbahuddin, "Sistem Pengambilan Keputusan Penjurusan Akademik Sekolah Menengah Atas Berdasarkan Kemampuan Akademik, Potensi Psikologi dan Minat Bakat siswa Menggunakan Fuzzy Inference System Metode Sugeno Dua Lapis", *Jurnal Sistem Komputer & Kecerdasan Buatan (SISKOM-KB)*, Vol II, No 2 Maret 2019

F. Proceeding Seminar Internasional Dan Nasional Dalam 5 Tahun Terakhir

1. Misbahuddin, L. Ahmad S. Irfan Akbar, Djul Fikry Budiman, Abdul Natsir, Compromise of 915 MHz LoRa Transmission Parameters in A Single-hop Uplink, 2021 International Conference on Computer System, Information Technology, and Electrical Engineering (COSITE), Banda Aceh, October 20-21, 2021.
2. Eggie Yayang Dewangga Rilangi, Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Sistem IoT Berbasis Lora Untuk Pemantauan Parameter pH Dan Kelembaban Tanah Pada Tanaman Stroberi, *Prosiding Seminar Nasional FORTEI Regional7-4*, Desember 2021
3. MY Yusuf, Misbahuddin, GW Wiriasto, Received Signal Strength of WIFI Devices for Indoor Positioning Using Neural Network LVQ Method, *The 4th International Conference on Science and Technology, Proceeding Vol. 1, Issue 1*, 2020.
4. MS Mujahidin, M Misbahuddin, B Kanata, Improving The Accuracy of Face Recognition Using Residual Network (Resnet), *The 4th International Conference on Science and Technology, Proceeding Vol. 1, Issue 1*, 2020.
5. HN Ukassyah, P Paniran, T Zubaidah, C Ramadhani, R Rosmaliati, Misbahuddin, Interpretation of Subsurface Based on Magnetic Data in the Geothermal Prospect Area of Sembalun Lawang, Lombok, *The 4th International Conference on Science and Technology, Proceeding Vol. 1, Issue 1*, 2020.
6. Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto, "Multi-hop Uplink for Low Power Wide Area Networks Using LoRa Technology" *The 2019 6th International*

Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE). Semarang 26-27 September 2019.

7. Teti Zubaidah, Bulkis Kanata, Paniran, Misbahuddin, Rosmaliati, Made Sutha Yadnya, Susilawati Riskia, "Earth Magnetic Fields Evolution over Nusa Tenggara Region from Declination and Inclination Changes on Lombok Geomagnetic Observatory", The 2nd International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT) April 2018, Mataram Lombok.
8. Misbahuddin, A.A Putri Ratna dan Riri Fitri Sari "Dynamic Multi-hop Routing Protocol for Unbalanced Sized Clusters in Wireless Sensor Networks", The 20th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC) 2017. 17-20 Desember 2017, Yogyakarta.
9. Prima E. Ramadhani, M. Dicki Setiawan, M. Ariansyah Yutama, Misbahuddin, Doan Perdana, Riri Fitri Sari, "Performance Evaluation of Hybrid Wireless Mesh Protocol (HWMP) on VANET Using VanetMobiSim", International Conference on Computational Intelligence and Cybernetics (Cyberneticscom), 2016 Makassar November 2016.
10. Misbahuddin dan Riri Fitri Sari, "Data Similarity Based Dynamic Node Clustering Using Bio-Inspired Algorithm for Self-Organized Wireless Sensor Networks", The 2nd International Workshop on Future Internet and Smart Networks, (FI&SN) 2016", 12-13 September 2016, London.
11. Misbahuddin dan Riri Fitri Sari, "An Evaluation of Some Firefly-inspired Synchronicity Methods in Wireless Sensor Networks", Asea Uninet Scientific and Plenary Meeting (ASEA-UNINET) 2016, 15 Februari 2016, Denpasar Bali.
12. Misbahuddin dan Riri Fitri Sari, "Firefly-inspired Algorithm for Data Similarity Aware Node Clustering in Low Rate Wireless Personal Area Network", The 3rd International Conference on Advances Tecnology in Telecommunication, Broadcasting, & Satellite (TelSaTech) 2015, 26 September 2015, Jakarta. (Tepilih Best Paper dan dipublikasi pada Jurnal Advacance Science Letter).
13. Misbahuddin, Riri Fitri Sari, "Bayesian Mixture Model for Prediction Of Bus Arrival Time", International Conference on Quality in Research, 10-13 September 2015, Lombok.
14. (Terpilih sebagai paper yang akan dipublikasikan pada International Journal of Technology)
15. Misbahuddin, Heri Wijayanto, Saipul Arni Muhsyaf, "Poverty Mapping in Mataram by Multi-Criteria Fuzzy Approach", Proceeding of International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT) 2014, Engineering Faculty, Mataram University.
16. Misbahuddin, Heri Wijayanto, Dede Setiawan, Intelligent Agent For Predicting Stock Market Based On ANFIS, Seminar Nasional Sistem Informas (KNSI) 2014, STMIK Dipanegara Makassar.
17. Heri Wijanyanto, Sari Ismi Wardani, Misbahuddin, Bayesian Network Prediction For Student Successfulness Of Study On Academic Information System Engineering Faculty, Seminar Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2014, STMIK Diapanegara Makassar.
18. Giri Wahyu Wiriasto, Misbahuddin, L. Syamsul Irfan Akbar, Teti Zubaidah, Tabulasi data dari Seismograf Analog Gunung Rinjani Tahun 1994-1998 sebagai tahap perancangan Sistem Informasi Monitoring Seismograf Online (SIMLine), Conference on Smart-Green Technology In Electrical and Information Systems, Bali 14-15 November 2013.

G. Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

1. Pelatihan Internet of Things (IoT) Bagi Siswa SMKN 1 Praya Tengah Kecamatan Praya Tengah Lombok Tengah, PNPB Unram 2021
2. Program Pengabdian Pada Masyarakat Pengembangan Dan Hilirisasi Produk, "Sistem Penilaian Mandiri Akreditasi Program Studi Standar 9-Kriteria (APS.4.0) dengan Metode Partisipatif", PNPB Unram 2020.

3. Pelatihan Internet Market Place Bagi Pengrajin Anyaman Ketak Di Desa Beleka Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah, PNBPN Unram 2020
4. Pelatihan Internet Market Place Bagi Pengrajin Tenun Songket Desa Sukarara Kecamatan Jonggat Lombok Tengah, PNBPN Unram 2019
5. Workshop Pemanfaatan Permainan Edukasi Digital Bagi Guru Pra-Sekolah di Kota Mataram, PNBPN Unram 2018
6. Alat Penimbang Hewan Ternak Elektronik Bagi Komunitas Ternak Di Kecamatan Ampenan, BOPTN Unram 2018.

H. Pengalaman Jabatan

1. Kepala Laboratorium Elektronika & Digital Tahun 2000 s.d 2004
2. Kepala UPT. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2006 s.d 2009
3. Kepala Workshop Layanan Teknologi Informasi Fak. Teknik Tahun 2012 s.d 2014
4. Anggota Perencanaan dan Pengembangan Kerjasama Universitas Mataram, 2011 s.d 2012
5. Sekretaris SP4 Universitas Mataram 2012 – 2014
6. Kepala Laboratorium Komputer dan Jaringan Tahun 2017 – 2018
7. Tim Ahli pada LPPM Universitas Mataram, 2018- sekarang
8. Sekertaris Jurusan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram Tahun 2018 – 2021
9. Ketua Jurusan Teknik Elektro , Fakultas Teknik Universitas Mataram Tahun 2021 – 2022
10. Ketua Pusat Pengelolaan Konferensi dan Publikasi Unram Tahun 2019 – Sekarang

I. Pengalaman sebagai Ketua Seminar Internasional dan Reviewer

1. General Chair of the 4th International Conference on Science and Technology (ICST) 2019, Lombok, Indonesia.
2. General Chair of the 2nd International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT) 2018, Lombok, Indonesia.
3. General Chair of the 1st International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT) 2014, Lombok, Indonesia. Technical co-Sponsor: IEEE
4. Reviewer of the 16th International Conference on Quality In Research (QiR) 2019, Padang, Indonesia. Technical co-Sponsor: IEEE
5. Reviewer of the 2017 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (ISEMANTIC), Semarang, Indonesia, Technical co-Sponsor: IEEE
6. Reviewer of the 2nd International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT) 2018, Lombok, Indonesia. Technical co-Sponsor: IEEE
7. Reviewer of National Journal on Computer System and Artificial Intelligence, Tanri Abeng University, Jakarta, Indonesia.
8. Reviewer of National Journal on Dielektrika, Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, University of Mataram.

J. Penghargaan Dalam Forum International

1. Author of best paper “Firefly-inspired Algorithm for Data Similarity Aware Node Clustering in Low Rate Wireless Personal Area Network”, in The 3rd International Conference on Advances Technology in Telecommunication, Broadcasting, & Satellite (The 3rd TelSaTech), 26 – 27 September 2015, Jakarta, Indonesia.
2. Author of best paper “Multi-hop Uplink for Low Power Wide Area Networks Using LoRa Technology” in The 2019 6th International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE), 26-27 September 2019, Semarang Indonesia.

K. Kunjungan ke Universitas Luar Negeri

1. Training of Trainer for Mobile Learning for High Education, Saga University, Japan, 2007
2. Short Research, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2016
3. International Workshop and Conference on Intelligent Environment, Middlesex University, London, UK, 2016

L. Pengalaman Organisasi Profesi

1. IEEE Professional Member dengan ID: 94932548, 2015-sekarang
2. Anggota Forum Pendidikan Teknik Elektro Indonesia (FORTEI), 2018-sekarang
3. Anggota Persatuan Insinyur Indonesia (PII), 2020-sekarang

3. Link Profile

Scopus Profile:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200988112>

Publons Profile:

<https://publons.com/researcher/1920684/misbahuddin-m-misbahuddin/>

Google Scholar Profile:

<https://scholar.google.co.id/citations?user=gyaacFYAAAAJ&hl=en>

SINTA Profile:

<http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6008110&view=overview>

Mataram, 26 Oktober 2023

Yang menyatakan,



Misbahuddin

Biodata Anggota kedua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	A.Sjamsjiar Rachman
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP / NIDN	19711124 199903 1 004 / 0024117102
5	Tempat & Tanggal Lahir	Jember, 24 November 1971
6	Email	asrachman@unram.ac.id ; asr.rachman@gmail.com
7	No.Telp./HP.	+62 878 7832 3260 / +62 813 3981 3260
8	Alamat Kantor	Fakultas Teknik UNRAM, Jl. Majapahit no.62 Mataram 83125
9	No.Telp./Fax.	+62 813 3981 3260 / +62 370 636126
10	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = 34 orang ; S2 = 0 ; S3 = 0
11	Mata Kuliah yang diampu	1. Dasar Elektronika ; 2. Matematika Diskrit ; 3. Sistem Kendali ; 4. Elektronika Industri ; 5. Rangkaian Listrik ; 6. Sinyal & Sistem

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S2 (Profesi)	Sertifikasi
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Brawijaya	Universitas Gadjah Mada	EC-Council University, US	American Academy of Financial Management
Bidang Ilmu	Teknik Elektro / Elektronika	Teknik Elektro / Sistem Komputer & Informatika	Keamanan Informasi / Digital Forensic	Certified International Information System Auditor
Tahun Masuk – Lulus	1991 - 1997	2001 – 2003	2007 – 2009	2021
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Measurement System of Liquid Concentrate of Titration Method used PC as Process Controller	Research Study of Public Key Infrastructure: Certification Authority Implementation	Contrameasure of Denial Distributed Denial Of Service With Honeycomb	
Nama Pembimbing / Promotor	Ir. Ponco Siwindarto, M.Eng.Sc	Prof. Dr. Volker Müller (Université du Luxembourg)	Dr. Thomas Ries	

C. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2009	Development of Wireless Sensor Network Protocol based on power efficiency, delay effectivity, and fault tolerance	DIKTI	Rp. 240 juta

C. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
2	2020	Analisis Probabilitas Port Scanning Attack pada Trafik Jaringan Data	PNBP	Rp. 12 juta
3	2021	Klasifikasi Pola DDoS Attack menggunakan Deep Learning Convolutional Neural Network (DL-CNN)	PNBP	Rp. 13 juta

D. Patent :

- "Metode Kompresi Terdistribusi dengan Pengkodean Aritmatika Terbalik untuk Jaringan Sensor Nirkabel dengan Komunikasi Multihop - *Distributed Compression Method with Backward Arithmetic Coding in WSN with Multihop Communications*". No. Paten: P00200900069, tgl. 10.02.2009.

Ref.: <http://e-statushki.dgip.go.id/> --- keyword: sensor nirkabel

E. Publikasi Artikel Ilmiah

Journal / Papers

- "Modelling Hidden Nodes Collisions in Wireless Sensor Networks: Analysis Approach", Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi (JUTI) – FTIF ITS Surabaya, Jurnal Terakreditasi, Vol.9, No.1, Januari 2010.
- "Integrasi Jaringan Connectionless-based dan Connection-based dengan Multiprotocol Label Switching: Analisa Simulasi Pengukuran Quality of Services (QoS)". Jurnal Teknologi Industri – Universitas ATMA JAYA Yogyakarta, Vol.XI No. 3, Juli 2007.
- "Analisa Varian Skema Algoritma Tanda Tangan Digital Kurva Eliptik". Jurnal Teknik Komputer – GEMATEK. Jurnal Terakreditasi, STIKOMP, Surabaya Vol.9 No. 1, Maret 2007.

- d. “Implementasi Algoritma *Brute Force* dan Genetik untuk *download* secara paralel dari banyak *mirror site*”, Jurnal REKAYASA, Jurnal Terakreditasi, FT Univ. Mataram Mataram, Vol.7, No.2, Desember 2006.
- e. “Analisa Simulasi Sistem Komunikasi Optik Nirkabel untuk penggunaan Luar Ruangan”. Jurnal OPTIMUM, Jurnal Terakreditasi, FTI Univ. Muhammadiyah Malang, Vol.VII, No.2, Agustus 2006.
- f. “Aplikasi Tele-Akses Database pada Perangkat Bergerak”. Jurnal REKAYASA, Jurnal Terakreditasi, FT Univ. Mataram Mataram, Vol.VI, No.1, Juni 2005.
- g. “Kajian *Public Key Infrastructure*: Implementasi *Certification Authority*”. Jurnal Teknologi–Industri, Jurnal Terakreditasi, FTI Univ. Atmajaya Jogjakarta, Vol.VII, No.4, Oktober 2003.
- h. “Manajemen Hak Akses pada Sistem Keamanan berbasis *Role*”. Jurnal Teknologi Industri TEKNOIN, Jurnal Terakreditasi, FTI Univ. Islam Indonesia Jogjakarta, Vol.8, No.2, Juni 2003.
- i. “Sistem Informasi Interaktif menggunakan Media Telepon”. Jurnal Teknologi ACADEMIA ISTA, Jurnal Terakreditasi, Lembaga Penelitian IST-AKPRIND Jogjakarta, Vol.6, No.1, Juni 2003.
- j. “*IP Traceback* Menggunakan *Packet Marking Algorithm*”. Jurnal Teknologi – Industri, Jurnal Terakreditasi, FTI Univ. Atmajaya Jogjakarta, Vol.VII, No.2, April 2003.
- k. “*Interface Diagnostics System* untuk Mendeteksi Kerusakan Perangkat pada Sistem Komputer”. Jurnal Teknologi – Industri, Jurnal Terakreditasi, FTI Univ. Atmajaya Jogjakarta, Vol.VI, No.2, April 2002.
- l. “Paket Wavelet Coifman Biorthogonal (PWCB) untuk Kompresi Citra Diam: Perbandingan dengan Paket Wavelet Coifman Orthogonal (PWCO)”. Jurnal Teknik Elektro – Ilmu dan Teknologi, Univ. Kristen Petra Surabaya, Vol.2, No.2, September 2002. (Co-Author dengan Rismon H. Sianipar).
- m. “Aplikasi PPI sebagai Pengukur Larutan Metode Titrasi”. Paper pada Majalah Elektro Indonesia - PII No.36 Tahun VII April 2001.

 Proceedings (Pemateri) :

- a. The 5th International Conference on Information & Communication Technology and Systems (ICTS), “*Hidden Nodes of Wireless Sensor Networks: Analysis and Avoidance*”, ITS

Surabaya, Kumamoto University - Japan, IEEE Computer Society - Indonesia Section, and JICA PREDICT-ITS, Surabaya, Agustus 2009

- b. The 1st International Seminar on Science & Technology. *“Measurement of MicaZ-based Wireless Sensor Network: Energy Modelling”*. Faculty of Mathematics & Natural Sciences, UII Indonesia ; Faculty of Sciences & Technology, UKM Malaysia ; Faculty of Sciences & Technology, UMT Malaysia. Jogjakarta, Indonesia, Januari 2009
- c. The 4th International Conference on Information & Communication Technology and Systems (ICTS). *“The Impact of Sensor Range on The Detection Probability in The Random Deployment of Wireless Sensor Network”*. Faculty of Information Technology- ITS, Faculty of Engineering - Kumamoto University (Japan), IEEE Computer Society - Indonesia Section, JICA PREDICT-ITS. Surabaya, Agustus 2008.
- d. The 14th Asia-Pacific Conference on Communications (APCC2008). *“Design of Low Cost Wireless Sensor Networks-based Environmental Monitoring System for Developing Country”*. The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE) ; IEEE ComSoc. Tokyo, Japan, Oktober 2008.
- e. The 3rd International Conference on Information & Communication Technology and Systems (ICTS). *“Puak Kata –for Checking Grammar in Bahasa Indonesia”*. Faculty of Information Technology- ITS, Faculty of Engineering - Kumamoto University (Japan), IEEE Computer Society - Indonesia Section, JICA PREDICT-ITS. Surabaya, Indonesia, Agustus 2007. (Co-Author dari Budi Irmawati)
- f. Pelatihan & Pengembangan Materi Ajar bagi Guru Teknologi Informasi dan Komunikasi SD/MI dan SMP/MTs di Kabupaten Sumbawa Barat. Taliwang 16-20 November 2006.
- g. Seminar Sistem Informasi Manajemen. *“Pengembangan Infrastruktur WAN”*. Dinas Kimpraswil Propinsi Nusa Tenggara Barat. Mataram 24 Desember 2005.
- h. Program SP4 Jurusan IESP Fakultas Ekonomi Universitas Mataram. *“Pelatihan Multimedia sebagai Alat Bantu Proses Belajar Mengajar”*. FE-UNRAM, 8-10 Desember 2005.
- i. Seminar Nasional “Penerapan dan Pemanfaatan *Mobile Application* dalam Dunia Bisnis, Industri dan Pendidikan”. *“Kajian Public Key Infrastructure: Implementasi Certification Authority”*. FTI Univ. Atmajaya Jogjakarta, Jogjakarta 16 September 2003.
- j. Seminar Nasional TEKNOIN 2003, Tema “Peran Teknologi Industri dalam Era Persaingan Global”. *“Sistem KWH-meter Termonitoring secara Terpusat”*. Jogjakarta 8 Maret 2003.

- k. Seminar Nasional Sistem Tenaga Elektrik III. *“Analisa Waktu-Frekuensi menggunakan Discrete Wavelet Packet Transform (DWPT): Menuju Kompresi Gelombang Sistem Tenaga”*. Teknik Elektro FTI-ITS Surabaya, Surabaya 8 Oktober 2002. (Co-Author dari Rismon H. Sianipar).
- l. Seminar Nasional Sistem Tenaga Elektrik III. *“DWPT menggunakan Wavelet Coifman Ortogonal untuk Analisa Gelombang Harmonik pada Sistem Tenaga: Perbandingan dengan DFT”*. Teknik Elektro FTI-ITS Surabaya, Surabaya 8 Oktober 2002. (Co-Author dari Rismon H. Sianipar).
- m. *The Quite Full e-Business National Seminar*. “Microcontroller Embedded System dan Aplikasinya”. PT. Indosat dan Computec Jogjakarta, 24 November 2001.
- n. PRF Batch V. *Pengembangan Bahan Pengajaran Mata Kuliah Dasar Keahlian Program Studi Teknik Elektro yang mendukung Industri Lokal*. Dirjen DIKTI – EEDP, Jakarta 2000.
- o. PRF Batch IV. *Pengembangan Kurikulum Program Studi Teknik Elektro FT–Universitas Mataram*. Dirjen DIKTI–EEDP, Bandung 1999.
- p. Lokakarya Proyek DUE-Like Universitas Mataram. *“Internet Sebagai Sumber Informasi Penunjang Proses Belajar Mengajar”*. Fakultas Teknik-Universitas Mataram, 16-17 November 1999.

 Monograf / Diklat / Buku Ajar:

- a. Diklat Mata Kuliah Bahasa Pemrograman - Konsep Pengembangan. Program LPIU DUE-like Univ. Mataram, Mataram, 2002.
- b. *Public Key Infrastructure: Sistem Keamanan Informasi*. Mataram University Press, Mataram, 2004. ISBN: 979-8911-20-2
- c. Diklat Mata Kuliah Sistem Kendali, Jurusan Teknik Elektro FT UNRAM Program Semi-QUE Univ. Mataram, Agustus, 2004.
- d. Aplikasi Tele-Akses Perangkat Bergerak (*Mobile Device*). ANDI Offset, Jogjakarta, Desember 2005. ISBN: 979-763-128-1
- e. Sistem Keamanan Informasi. Buku Ajar / Diklat Teknik Elektro FT-UNRAM, Desember 2015.
- f. *Firewall: Konsep dan Implementasi*. ANDI Offset, Jogjakarta, (dalam proses revisi) ISBN: 979-xxx-xxx-x

F. Pengabdian pada Masyarakat (Kerjasama dengan Instansi) :

No.	P o s i s i	Waktu	Lembaga
1.	Koordinator Tim Perencana Bidang Teknologi Informasi – Desain Infrastruktur WAN BIKD Prop. NTB SK. 342/PDE/BIKD-NTB	2004	BIKD Prop. NTB
2.	Penyusunan Database SDA Prop. NTB pada Bagian Proyek Pembinaan & Perencanaan PPSA NTB	2004	Dinas Kimpraswil Bag. SDA – PPSA NTB
3.	Penyusunan SisInfo- PU Kotamadya Mataram pada SubDin Bina Marga, Pemukiman dan Pengairan	2004	Dinas Kimpraswil Prop. NTB – PU Kodya. Mataram
4.	Panitia Pengadaan Barang & Jasa Bagian Pemeriksa Teknis pada Kantor Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio & Orbit Satelit Dirjen Postel Depkominfo Mataram	2005	Loka Monitor Spekfrekradorsat Dirjen Postel Depkominfo
5.	Penyusunan Database Dinas Kimpraswil Prop. NTB	2005	Dinas Kimpraswil Prop. NTB
6.	Tim Penyusun Rencana Pembangunan Jangka Panjang (2006-2025) dan Jangka Menengah (2006-2010) Kabupaten Sumbawa Barat pada Bidang Teknologi Informasi	2005	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kab. Sumbawa Barat
7.	Panitia Pengadaan Barang & Jasa Bagian Pemeriksa Teknis pada Kantor Loka Monitor Spektrum Frekuensi Radio & Orbit Satelit Dirjen Postel Depkominfo Mataram	2006	Loka Monitor Spekfrekradorsat Dirjen Postel Depkominfo
8.	Ketua Pusat Kajian Teknologi Komunikasi & Informasi UNDOVA, Kab. Sumbawa Barat	2006- 2007	UNDOVA Kab. Sumbawa Barat
9.	Pelatihan dan Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Jenjang SD/MI dan SMP/MTs di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kab. Sumbawa Barat	11.2006	Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kab. Sumbawa Barat
10.	Pelatihan Instalasi dan Pemeliharaan Peralatan Jaringan serta Pengelolaan Informasi pada Jaringan Nirkabel, BIKD Prop. NTB	08.2007	BIKD Prop. NTB

11.	Pendamping Teknis E-KTP Kabupaten Probolinggo	2012	Kementerian Dalam Negeri
-----	---	------	--------------------------

Semua data 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 resikoanya.

Mataram, 19.10.2023



Pengusul,

A. S. Rachman, ST., MT., MSS., CIISA

Biodata Anggota ketiga

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PERSONAL



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM**

Mobile: 08123769091 (WA); 087765065062
<https://te.unram.ac.id/jte2/tenaga-pendidik/>
Email: msiqbal@unram.ac.id ; syamsuiqbal@gmail.com

1. Nama Lengkap : **Ir. Muhamad Syamsu Iqbal, S.T., M.T., Ph.D.**
2. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala (Sejak Februari 2011)
3. Jabatan Struktural : Dekan FT Unram (Sejak 2021)
4. N I P : 19720222 199903 1 002
5. NIDN : 0022027205
6. Tempat,Tanggal Lahir : Kelayu Lombok Timur, 22 Februari 1972
7. Alamat Kantor : Gedung A Lt. 1, Fakultas Teknik, Universitas Mataram
Jalan Majapahit 62 Mataram, NTB 83125
8. No Telepon/Fax : 0370-636126 / 0370-636523
9. Matakuliah yang diampu :
 - Dasar Telekomunikasi
 - Jaringan Telekomunikasi
 - Proses Stokastik
 - Probabilitas dan Statistika
 - Lingkungan dan Etika Rekayasa
 - Pra Tugas Akhir

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Tingkat Pendidikan (Gelar)	Nama Institusi /Universitas	Lokasi Universi-tas	Tahun Lulus	Spesialisasi/Judul Proyek Akhir/Pembimbing
1.	Profesi (Ir.)	Program Studi Program Profesi Insinyur, Fakultas Teknik Universitas Mulawarman	Samarinda, Indonesia	2022	Profesi Insinyur BK Teknik Elektro; Judul Laporan Akhir Praktik Keinsinyuran: Kegiatan Peningkatan Indikator Kinerja Utama melalui Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka di Fakultas Teknik Universitas Mataram tahun 2021

					(Pembimbing: Ir. Muslimin, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.)
2.	Doktoral (Ph.D.)	Department of Electronic and Computer Engineering; College of Engineering, Design, and Physical Sciences; Brunel University London	London, United Kingdom	2016	Bidang Ilmu Teknik Elektro; Judul Disertasi: Performance of IEEE 802.15.4 Beaconless-enabled Protocol for Low Data Rate Ad Hoc Wireless Sensor Networks (Pembimbing: Prof. Hamed Al-Raweshidy).
3.	Magister (M.T.)	Program Studi Teknik Elektro; Sekolah Teknik Elektro dan Informatika; Institut Teknologi Bandung	Bandung, Indonesia	2008	Bidang Ilmu Teknik Elektro; Judul Tesis: Studi Kinerja Protokol IEEE 802.15.4 untuk Jaringan Sensor Nirkabel Adhoc (Pembimbing: Dr. Hendrawan).
4.	Sarjana (S.T.)	Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada	Yogyakarta, Indonesia	1997	Bidang Ilmu Teknik Elektro; Judul Skripsi: Perencanaan Sel pada Sistem Komunikasi Personal PHS (Pembimbing: Prof. Adhi Susanto).

C. PENGALAMAN KEGIATAN PENELITIAN (10 TAHUN TERAKHIR)

No	Judul Penelitian	Skema dan Sumber Pendanaan	Lokasi dan Waktu
1.	Pengembangan Protokol Routing Multi-hop Dinamis Berbasis Klaster Heterogen Untuk Internet of Things menggunakan Jaringan Sensor Nirkabel Berenergi Efisien	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi, Kemenristekdikti	Mataram, multi tahun 2023-2024
2.	Sistem identifikasi hewan ternak sapi dengan data biometrik menggunakan algoritma Convolutional Neural Network	Penelitian Peningkatan Kapasitas, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2023
3.	Pengembangan Routing Protocol LoRa Mesh Network untuk Memperluas Jangkauan Infrastruktur Jaringan Internet of Things	Penelitian Dosen Pemula, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2023
4.	Model intelligent agents pada pengembangan perangkat lunak sistem informasi keuangan (AIS)	Penelitian Peningkatan Kapasitas, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2022
5.	Pengembangan Komunikasi Nirkabel LoRa 915 MHz untuk mendukung infrastruktur jaringan GSM pada	Penelitian Dosen Pemula, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2022

	wilayah Blank Spot.		
6.	Eksplorasi multi-hop linear LoRa 915 MHz untuk meningkatkan jangkauan transmisi dengan konsumsi energi yang lebih rendah pada Low Power Wide Area Networks	Penelitian Peningkatan Kapasitas, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2021
7.	Klasifikasi Pola DDoS Attack menggunakan Deep Learning Convolutional Neural Network (DL-CNN)	Penelitian Peningkatan Kapasitas, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2021
8.	Analisis Probabilitas Port Scanning Attack pada Trafik Jaringan Data	Penelitian Peningkatan Kapasitas, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2020
9.	Pengembangan protokol multi-hop routing pada low-power wide area networks untuk mendukung infrastruktur jaringan nirkabel yang kuat pada internet of things	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi, Kemenristekdikti	Mataram, tahun 2019
10.	Pelacakan posisi objek pada ruang terbuka berdasarkan kekuatan sinyal LoRa menggunakan algoritma fingerprint	Penelitian Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2019
11.	Evaluasi kebijakan pendamping profesional Indonesia di Provinsi Nusa Tenggara Barat	Dinas Pemberdayaan Masyarakat Pemerintahan Desa, Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Pemprov NTB	Lombok dan Sumbawa, tahun 2019
12.	Rancang bangun sistem deteksi video pornografi dan aplikasinya pada smartphone Android	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi, Kemenristekdikti	Mataram, multi tahun 2018-2019
13.	Pengembangan infrastruktur jaringan nirkabel multi-hop untuk pelacakan objek pada ruang terbuka (outdoor tracking) menggunakan teknologi LoRa	Penelitian Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2018
14.	Penyusunan data dan informasi tentang manfaat dana desa di Provinsi Nusa Tenggara Barat	Litbang Pendidikan dan Informasi, Kemendes PDTT	Sumbawa, tahun 2018
16.	Perancangan Intrusion prevention (detection) system untuk mengamankan jaringan komputer	Penelitian Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2017
17.	Perancangan dan simulasi jaringan komputer berbasis VLAN pada Teknik Elektro Universitas Mataram	Penelitian Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2016
18.	Performance of IEEE 802.15.4 Beaconless-enabled Protocol for Low Data Rate Ad Hoc Wireless Sensor Networks	Beasiswa Pendidikan Pascasarjana Luar Negeri, Kemenristekdikti	London United Kingdom, tahun 2011-2015

D. PENGALAMAN KEGIATAN PENGABDIAN/PKM (10 TAHUN TERAKHIR)

<i>No</i>	<i>Judul PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat)</i>	<i>Skema dan Sumber Pendanaan</i>	<i>Lokasi dan Waktu</i>
1.	Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Akuntansi Aksyaa.com Unram bagi Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Mataram	PKM Kemitraan, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2023
2.	Workshop pemanfaatan sistem informasi sebagai alat bantu evaluasi proses pembelajaran daring dan luring.	PKM Kemitraan, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2022
3	Pelatihan internet of things (IoT) menggunakan jaringan komunikasi LoRa bagi siswa SMKN 2 Praya Tengah Lombok Tengah	PKM Kemitraan, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2022
4.	Pelatihan internet of things (IoT) bagi siswa SMKN 1 Praya Tengah Lombok Tengah	PKM Kemitraan, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2021
5.	Pemanfaatan Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi Waktu Sholat di Pondok Pesantren Darussufah Dahe Desa Mujur Lombok Tengah	PKM Kemitraan, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2021
6.	Sistem Penilaian Mandiri Akreditasi Program Studi Standar 9-Kriteria (APS 4.0) dengan Metode Partisipatif	PKM Hilirisasi, Dana PNBPN Unram	Mataram, tahun 2020
7.	Pelatihan internet market place bagi pengrajin anyaman ketak di Desa Beleka Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah	PKM Kemitraan, Dana PNBPN Unram	Lombok Tengah, tahun 2020
8.	Pemanfaatan running text sebagai alat bantu informasi waktu shalat di Masjid Yayasan Darul Hikmah Lombok Tengah	PKM Dana Mandiri	Lombok Tengah, tahun 2020
9.	Revitalisasi penerangan jalan umum di Dusun Gitaq Demung Desa Genggelang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara	PKM Dana Mandiri	Lombok Utara, tahun 2019
10.	Pelatihan internet market place bagi pengrajin songket di Desa Sukarara Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah	PKM Dana PNBPN Unram	Lombok Tengah, tahun 2019

11.	Alat penimbang hewan ternak elektronis bagi komunitas ternak di Kecamatan Ampenan	PKM Dana BOPTN Unram	Mataram, tahun 2018
12.	Workshop pemanfaatan permainan edukasi digital bagi guru pra-sekolah di Kota Mataram	PKM Dana PNBP Unram	Mataram, tahun 2018
13.	Pemanfaatan Teknologi Repeater GSM pada Daerah Blank Spot Untuk Menunjang Proses Pembelajaran di Ma'had Darul Iman NW Bentek Pemenang Barat Kabupaten Lombok Utara	PKM Dana BOPTN Unram	Lombok Utara, tahun 2017
14.	Media Permainan Edukasi Digital bagi Guru dan Siswa PAUD/TK (Pra-Sekolah) di Kota Mataram	PKM Dana PNBP Unram	Mataram, tahun 2017
15.	Workshop Pemanfaatan Aplikasi Open-source Libre/Open Office Impress sebagai Media Pembuatan Materi Ajar Digital bagi guru di Lingkungan Pondok Pesantren Darul Falah Pagutan	PKM Dana PNBP Unram	Mataram, tahun 2016
16.	Pembimbingan KKN Tematik, KKN Revolusi Mental dan KKN Infrastruktur di wilayah Lombok Tengah (Kecamatan Pringgarata) dan Lombok Timur (Kecamatan Terara, Aikmel, Selong, Labuan Haji)	Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Unram	Lombok, tahun 2001-2002, 2011, dan sejak 2016-sekarang

E. PEMAKALAH KONFERENSI/SEMINAR (10 TAHUN TERAKHIR)

No	Nama Pertemuan Ilmiah (Konferensi/Seminar)	Judul Artikel	Lokasi dan Waktu Seminar
1.	The 3 rd International Conference on Applied Electromagnetic Technology (AEMT 2023)	LoRa technology for communication in blank spot area	Lombok NTB, 1 November 2023
2.	The 1 st Mandalika International Multi-Conference on Science and Engineering 2022 (MIMSE 2022)	Aksyaa: Web-based Accounting Information System with Sharia Financial Perspective	Lombok NTB, 14 September 2022
3.	The 5 th International Conference on Science and Technology (ICST 2020)	Performance Comparison of Ant Colony System and Firefly Algorithm for Travelling Salesman Problem	Lombok NTB, 14 Desember 2020 (virtual)

4.	The International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE 2019)	Multi-hop Uplink for Low Power Wide Area networks Using LoRa technology	Semarang Jateng, 26-27 September 2019
5.	The 11 th International Conference on Telecommunication Systems, Services and Applications (TSSA 2017)	Clustering based on the node health status in wireless sensor networks	Lombok NTB, 27-28 Oktober 2017
6.	The 4 th International Conference on Innovative Computing Technology (INTECH 2014)	Performance analysis of linear precoding schemes for very large multi-user MIMO downlink system	Luton United Kingdom, 13-15 Agustus 2014
7.	School of Engineering & Design - Brunel University Research Student Conference (ResCon 2014)	An evaluation study of IEEE 802.15.4 protocol to alleviate data overhead on low data rate ad hoc wireless sensor networks	London United Kingdom, 23-26 Juni 2014
8.	The 2 nd International Conference on Control, Automation, and Information Sciences (ICCAIS 2013),	Performance evaluation of IEEE 802.15.4 standard for low data rate ad hoc wireless sensor networks	Nha Trang Vietnam, 25-28 November 2013
9.	The 3 rd International Conference on Innovative Computing Technology (INTECH 2013)	A performance enhancement of IEEE 802.15.4 standard to overcome hidden nodes effect on low data rate ad hoc WSNs	London United Kingdom, 29-31 Agustus 2013
10.	School of Engineering & Design - Brunel University Research Student Conference (ResCon 2013)	Performance enhancement of IEEE 802.15.4 for low data rate ad hoc wireless sensor networks	London United Kingdom, 24-26 Juni 2013
11.	The IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB 2013)	Cooperative sensing for dynamic spectrum access in cognitive wireless mesh networks	London United Kingdom, 5-7 Juni 2013

F. TULISAN PADA JURNAL /PROSIDING SEMINAR (10 TAHUN TERAKHIR)

<i>No</i>	<i>Judul Artikel Hasil Penelitian/PKM</i>	<i>Nama Jurnal/ Prosiding, Vol., No., Hal.</i>	<i>DOI dan Tautan Artikel</i>
1.	Simulasi Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Aksyaa.com berbasis Web dan Mobile bagi UMKM	ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, Vol. 4 No.1, 17 Juli 2023; Hal: 203-212	DOI:10.30812/adma.v4i1.2993 https://journal.universitasbumi-gora.ac.id/index.php/ADMA/article/view/2993
2.	Diseminasi Long Range (LoRa) sebagai Perangkat Nirkabel pada Jaringan Lokal Internet of Things di SMK 2 Praya Lombok Tengah	Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, Vol. 6 No. 3, Juli 2023; Hal. 464-467 (Sinta 5)	DOI:10.29303/jpmipi.v6i3.5606 https://www.jpmpipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/5606

3.	Pemanfaatan Sistem Informasi Evaluasi Pembelajaran Sebagai Sistem Pendukung Untuk Kriteria Pendidikan IAPS 4.0 LAM-Teknik	Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, Vol. 6 No. 1, 9 Februari 2023; Hal. 31-37 (Sinta 5)	DOI:10.29303/jpmipi.v6i1.3128 https://www.jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/3128
4.	Aksyaa: Web-based Accounting Information System with Sharia Financial Perspective	Proceedings of the First Mandalika International Multi-Conference on Science and Engineering 2022, MIMSE 2022 (Informatics and Computer Science) (MIMSE-I-C-2022); Lombok, 26 December 2022; pp. 367-378	DOI:10.2991/978-94-6463-084-8_31 https://www.atlantispress.com/proceedings/mimse-i-c-22/125980173
5.	EAM-LoRaNet: energy aware multi-hop LoRa network for internet of things	Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control ISSN: 2503-2267; Vol. 7, No. 1, February 2022; Pp. 81-90 (Sinta 2)	DOI:10.22219/kinetik.v7i1.1391 https://kinetik.umm.ac.id/index.php/kinetik/article/view/1391/124124299
6.	Pengenalan dan pemanfaatan teknologi internet of things (IoT) menggunakan modul peraga bagi siswa dan guru SMK.	Prosiding Pepadu Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2021, LPPM Universitas Mataram, Vol. 3, 15 Desember 2021. e-ISSN: 2715-5811; Hal: 61-65	https://www.jurnal.lppm.unra.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/376
7.	Sistem IoT berbasis LoRa untuk pemantauan paramater pH dan kelembaban tanah pada tanaman stroberi.	Prosiding Seminar Nasional Fortei7 (SinarFe7), Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Regional 7, Vol. 4 No. 1, 13 Desember 2021; Hal: 1-5	https://journal.fortei7.org/index.php/sinarFe7/article/view/2/2
8.	Performance Comparison of Ant Colony System and Firefly Algorithm for Travelling Salesman Problem	Proc. the 5 th International Conference on Science and Technology (ICST 2020); Lombok 14 Desember 2020; Hal. 108-113	http://procceding.unram.ac.id/index.php/icst/article/view/82
9.	Penerapan metode supervised classification maximum likelihood pada citra satelit landsat untuk memetakan tutupan lahan di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS)	Jurnal Dielektrika Vol 8. No.1, Februari 2021; Hal. 44-53 (Sinta 4)	DOI:10.29303/dielektrika.v8i1.265 http://www.dielektrika.unram.ac.id/index.php/dielektrika/article/view/265/184

10.	Monitoring ketinggian air tandon melalui Android berbasis Arduino Mega 2560	Jurnal Dielektrika Vol 8. No.1, Februari 2021; Hal. 54-59 (Sinta 4)	DOI:10.29303/dielektrika.v8i1.255 http://dielektrika.unram.ac.id/index.php/dielektrika/article/view/255/185
11.	Pemanfaatan running text sebagai alat bantu informasi waktu shalat di Masjid Yayasan Darul Hikmah Lombok Tengah	Jurnal Bakti Nusa Vol.2 No.1, April 2021; Hal. 9-14	http://baktinusa.unram.ac.id/index.php/baktinusa/article/view/10/31
12.	Penerapan teknologi sel surya pada penerangan jalan umum di Desa Genggeling Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara	Jurnal Pepadu LPPM Unram, Vol.2 No.1, Januari 2021; Hal. 111-119	DOI:10.29303/jurnalpepadu.v2i1.301 http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu/article/view/301/302
13	Pemanfaatan perangkat lunak sistem informasi akreditasi program studi dengan 9-standar dalam penyusunan dokumen akreditasi berdasarkan instrumen akreditasi program studi 4.0	Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, Vol.3 No.2, Desember 2020; Hal. 205-209 (Sinta 5)	DOI:10.29303/jpmipi.v3i2.523 http://www.jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/523/356
14.	Evaluasi kinerja jaringan syaraf berbasis back-propagation dan LVQ sebagai algoritma fingerprint RSS LoRa untuk penentuan posisi pada ruang terbuka	<i>Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer</i> ; Vol. 8, No. 2, April 2020; Hal. 121-126 (Sinta 2)	DOI:10.14710/jtsiskom.0.0.2020 https://jtsiskom.undip.ac.id/index.php/jtsiskom/article/view/13567/12569
15.	Pelatihan internet market place bagi pengrajin anyaman ketak di Desa Beleka Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah	Prosiding Pepadu Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2020, LPPM Universitas Mataram, Vol. 2, 13 Desember 2020. e-ISSN:2715-5811; Hal: 267-270	https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/209
16.	Pelatihan internet market place bagi pengrajin tenun songket di Desa Sukerare Kecamatan Jonggat Lombok Tengah	Jurnal Pepadu LPPM Unram, Vol,1 No.1, Januari 2020; Hal. 81-84	DOI:10.29303/jurnalpepadu.v1i1.77 http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu/article/view/77/77
17.	Multi-hop Uplink for Low Power Wide Area Networks Using LoRa Technology	<i>Proc. The International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE)</i> ;	DOI:10.1109/ICITACEE.2019.8904272 http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8904272&isnumber=8904090

		Semarang, pp. 1-5, 26-27 September 2019	
18.	Fast pornographic image recognition using compact holistic features and multi-layer neural network	Inter. Journal of Advances in Intelligent Informatics, Vol. 2, No. 2, June 2019. ISSN: 2548-3161; Hal. 89-100	DOI:10.26555.ijain.v5i2.268 http://mail.ijain.org/index.php/IJAIN/article/view/268/ijain_v5i1_p89-100
19.	Sistem pengambilan keputusan penjurusan akademik, potensi psikologi, dan minat bakat siswa menggunakan fuzzy inference system metode Sugeno dua lapis	Jurnal Siskom-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan); Vol.2, No.2, 21 Mei 2019; Hal. 38-45	https://jurnal.tau.ac.id/index.php/siskom-kb/article/view/59/175
20.	Workshop pemanfaatan permainan edukasi digital bagi guru pra-sekolah di Kota Mataram	Prosiding PKM-CSR, Vol.1, November 2018; Hal. 155-162	http://www.prosiding-pkmcsr.org/index.php/pkmcsr/article/view/141/25
21.	Alat penimbang hewan ternak elektronis bagi komunitas ternak di Kecamatan Ampenan	Prosiding PKM-CSR, Vol.1, November 2018; Hal. 616-623	http://www.prosiding-pkmcsr.org/index.php/pkmcsr/article/view/240/77
22.	Perbandingan kinerja protokol routing DSDV, DSR dan AODV pada jaringan mobile ad hoc dengan menggunakan NS2	Jurnal Dielektrika Vol 5. No.2, 3 September 2018; Hal. 133-141	http://dielektrika.unram.ac.id/index.php/dielektrika/article/view/171/129
23.	Clustering based on the node health status in wireless sensor networks	Proc. the 11 th Inter. Conference on Telecommunication Systems, Services, and Applications (TSSA 2017); Lombok-Indonesia, pp. 1-5, 27-28 October 2017	DOI:10.1109/TSSA.2017.8272910 http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8272910&isnumber=8272885
24.	Performance analysis of linear precoding schemes for very large multi-user MIMO downlink system	Proc. the 4 th Inter. Conf. Innovative Computing Technology (INTECH 2014), Luton-UK, pp.219-224, 13-15 August 2014	DOI:10.1109/INTECH.2014.6927765. http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6927765
25.	Performance evaluation of IEEE 802.15.4 standard for low data rate ad hoc wireless sensor networks	Proc. the 2 nd Inter. Conf. Control, Automation, and Information Sciences (ICCAIS 2013), Nha Trang Vietnam, pp.300-304, 25-28 November 2013	DOI:10.1109/ICCAIS.2013.6720572. http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6720572
26.	A performance enhancement of IEEE 802.15.4 standard to overcome hidden nodes effect on low data rate ad hoc WSNs	Proc. the 3 rd Inter. Conf. Innovative Computing Technology (INTECH 2013),	DOI:10.1109/INTECH.2013.6653642.

		London, pp.360-364, 29-31 August 2013	http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6653642
27.	Performance enhancement of IEEE 802.15.4 for low data rate ad hoc wireless sensor networks	The Book of Extended Abstract School of Engineering & Design Research Student Conference (ResCon 2013), Brunel University London, pp.19-20, 24-26 June 2013	http://www.brunel.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0016/304711/132425-ResCon13_Abstract-Book-A4-283pg-Section-5-ECE-150dpi.pdf
28.	Cooperative sensing for dynamic spectrum access in cognitive wireless mesh networks	Proc. IEEE Inter. Sym. Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB 2013), London, pp.1-5, 5-7 June 2013	DOI:10.1109/BMSB.2013.6621758. http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6621758

G. PENGALAMAN PENGELOLAAN/REVIEWER JURNAL DAN KONFERENSI

No	Nama Peran (Posisi)	Nama Jurnal/Konferensi dan Lokasi	Waktu (tahun)
1.	Peer Reviewer	Jurnal Bakti Nusa, Jurusan Teknik Elektro Universitas Mataram	Sejak 2020-sekarang
2.	Peer Reviewer	Jurnal J-Cosine, Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram	Sejak 2018-sekarang
3.	Peer Reviewer	Jurnal JTIKA, Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram	Sejak 2019-sekarang
4.	Reviewer	The 5 th International Conference on Science and Technology (ICST 2020), Lombok NTB (virtual)	14 Desember 2020
5.	Reviewer	The International Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (ICITACEE 2020), Semarang (virtual), Technical Co-sponsored by IEEE	24-25 September 2020
6.	Peer Reviewer	Wireless Communications and Mobile Computing (Hindawi Journal), (https://www.hindawi.com/journals/wcmc/contents/year/2020/)	Volume 2020
7.	Reviewer	The International Conference on Sustainable Engineering and Creative Computing (ICSECC 2019), Bandung, Technical Co-sponsored by IEEE	20-22 Agustus 2019
8.	Reviewer/TPC (Technical Program Committee)	The 2 nd International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI 2019), Yogyakarta, Technical supported by IEEE	5-6 Desember 2019
9.	Peer Reviewer	NED University Journal of Research, NED University of Engineering and Technology, Pakistan	Volume 2018 Special Issue on ICONICS-16

10.	Reviewer/TPC (Technical Program Committee)	The 2 nd International Conference on Innovations in Computer Science & Software Engineering (ICONICS 2018), Karachi Pakistan	5-6 Desember 2018
11.	Reviewer/TPC (Technical Program Committee)	The International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI 2018), Yogyakarta , Technical supported by IEEE	21-22 November 2018
12.	Reviewer/TPC (Technical Program Committee)	The 2 nd International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICONEEI 2018), Batam, Technical Co-sponsored by IEEE	16-17 Oktober 2018
13.	Reviewer/TPC (Technical Program Committee)	The 2 nd International Conference on Applied electromagnetic Technology (AEMT 2018), Lombok NTB, Technical Co-sponsored by IEEE	9-12 April 2018
14.	Co-chair	The 11 th International Conference on Telecommunication, Systems, Services and Applications (TSSA 2017), Lombok NTB, Technically co-sponsored by IEEE	26-27 Oktober 2017
15.	Reviewer	The International Seminar on Intelligent Technology and Its Applications (ISITIA 2016), Surabaya, Technical Co-sponsored by IEEE	28-30 Juli 2016

H. PENGALAMAN JABATAN DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS MATARAM

<i>No</i>	<i>Nama Jabatan (Posisi)</i>	<i>Nama Institusi (Unit, Fakultas, Universitas)</i>	<i>Periode (tahun)</i>
1.	Dekan	Fakultas Teknik Universitas Mataram	Periode 2021-2025
2.	Ketua Jurusan	Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram	Periode 2018-2021
3.	Anggota Senat Fakultas	Fakultas Teknik, Universitas Mataram	Periode 2018-2025
4.	Anggota Senat Universitas	Universitas Mataram	Periode 2017-2025
5.	Sekretaris Komisi Senat Universitas	Komisi Bidang Perencanaan, Senat Universitas Mataram	Periode 2017-2021
6.	Sekretaris Tim Tatakelola Senat Universitas	Universitas Mataram	Tahun 2019, 2020 dan 2021
7.	Assesor BKD (Beban Kerja Dosen)	Tim Penilai Pembayaran Tunjangan Kinerja (Remunerasi), Universitas Mataram	Sejak 2018-sekarang
8.	Anggota Tim Ahli (Pengelola)	Lombok Geomagnetic Observatory (LOK), Universitas Mataram	Tahun 2016-2018 dan 2020
9.	Assesor BKD (Beban Kerja Dosen)	Tim Penilai Pembayaran Tunjangan Sertifikasi Dosen (Serdos), Universitas Mataram	Tahun 2010, 2011, dan 2016-sekarang
10.	Ketua Bidang Keahlian Telekomunikasi	Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram	Periode 2016-2017

11.	Sekretaris Program Reguler Sore	Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram	Periode 2010-2011
12.	Ketua Program Hibah Kompetisi	Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram	Tahun 2008
13.	Sekretaris Jurusan	Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram	Periode 2001-2005
14.	Anggota Senat Fakultas	Fakultas Teknik, Universitas Mataram	Periode 1999-2005
15.	Kepala Laboratorium Sistem Kendali	Jurusan Teknik Elektro, Universitas Mataram	Tahun 2000

I. PENGALAMAN ORGANISASI PROFESI DAN KEMASYARAKATAN

No	Nama Jabatan (Posisi)	Nama Institusi/Organisasi Profesi	Periode (tahun)
1.	Dewan Penasehat, ASASI	Perkumpulan Akademisi dan Saintis Indonesia, Pengda NTB	Periode 2023-2028
2.	Ketua Bidang Teknologi dan Transformasi Digital MAPORINA	Masyarakat Petani dan Pertanian Organik Indonesia, Wilayah NTB	Periode 2022-2027
3.	Anggota FDTI	Forum Dekan Teknik Indonesia	Sejak tahun 2021
4.	Anggota PII	Persatuan Insinyur Indonesia	Sejak tahun 2020
5.	Ketua Bidang Pendidikan, Kajian, Pelatihan, Seminar, dan Studium Generale, KAGAMA	Keluarga Alumni Gadjah Mada, Pengda NTB	Periode 2019-2024
6.	Anggota FORTEI	Perkumpulan Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Indonesia	Tahun 2018-2022
7.	Anggota IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	Sejak tahun 2013
8.	Anggota DRD	Dewan Riset Daerah, Kabupaten Lombok Utara	Periode 2016-2018

J. TAUTAN PROFIL AKADEMIK

1. Google Scholar:

<https://scholar.google.co.id/citations?user=y-Sx2oYAAAAJ&hl=en&authuser=1>

2. Sinta Dikti (Sinta ID 28035):

<https://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=28035&view=overview>

3. Scopus (Scopus ID 55976678100):

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55976678100>

4. ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-1436-2745>

Mataram, 7 Desember 2023
Yang menyatakan,



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Bam', located to the right of the QR code.

Ir. Muhamad Syamsu Iqbal, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 197202221999031002

Biodata Anggota keempat

Curriculum Vitae

A Identitas



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM

Phone : +62 82 144 604 299

Email Address:

irfan@unram.ac.id

- | | | |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Nama Lengkap | Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar |
| 2 | NIP/NIDN | 19830310 200912 1 004 |
| 3 | Unit Kerja | Fakultas Teknik |
| 4 | Jurusan | Teknik Elektro |
| 5 | Jabatan Fungsional | Asisten Ahli |
| 6 | Tempat dan Tanggal lahir | Lombok Timur, 10 Maret 1983 |
| 7 | Alamat Rumah | Perumahan Permata Rembiga No. 20 |
| 8 | Alamat Kantor | Fakultas Teknik Universitas Mataram . Jln. Majapahit No 62
Mataram, NTB, 83125 |
| 9 | No Telpon/Fax Kantor | 0370-626326 / 0370-636523 |

B Pendidikan

- 1 Master (2) Pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada (UGM), pada Program Magistes Teknologi Informasi (MTI). Lulus tahun 2009
- 2 Sarjana (S1) Pada Jurusan Teknik Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada (UGM), lulus tahun 2007

C Hibah Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

- 1 Klasifikasi pola DDoS Attack menggunakan Deep Learning Convolutional Neural Network (DL-CNN), Penelitian Peningkatan Kapasitas PNBPN Universitas Mataram 2020
- 2 Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto, dan Muhammad Irwan, Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar. “Pelacakan Posisi Obyek Pada Ruang Terbuka Berdasarkan Kekuatan Sinyal Lora Menggunakan Algoritma Fingerprint”, Penelitian Peningkatan Kapasitas PNBPN Universitas Mataram 2019
- 3 Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, A Syamsiar Rachman, I Made Budi Suksmadana, Cipta Ramadhani, Dzul Fikry Budiman, “Peringatan Dini Mahasiswa Dropout Pada Teknik Elektro Menggunakan Data Mining”. Penelitian PNBPN Universitas Mataram 2018
- 4 Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, Muhamad Syamsu Iqbal, A Syamsiar Rachman, Giri Wahyu Wiriasto. “Perancangan Intrusion Preventing Sistem untuk Mengamankan Jaringan Komputer”. Penelitian PNBPN Universitas Mataram 2017

D Publikasi Dalam Jurnal Nasional Dalam 5 Tahun Terakhir

- 1 Misbahuddin, L. Ahmad S. Irfan Akbar, Djul Fikry Budiman, Abdul Natsir , “Compromise of 915 MHz LoRa Transmission Parameters in A Single-hop Uplink”. IEEE Explore. 24 December 2021
- 2 Misbahuddin, Muhamad Syamsu Iqbal, Giri Wahyu Wiriasto, Muhammad Irwan, dan Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, “Kinerja Jaringan Saraf Berbasis Backpropagation dan LVQ Sebagai Algoritma Fingerprint RSS LoRa Untuk Penentuan Posisi Pada Ruang Terbuka”, Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer (JTSISKOM), Vol. 8, Issue 2, April 2020
- 3 Desi Andriani Rahman, L.A.Syamsul Irfan Akbar, I Made Budi Suksmadana, “Implementasi IPTables untuk Packet Filtering Firewall Pada Raspberry Pi ”. Dielektrika. Vol 6, no 1. 2019
- 4 Mayzar Anas, I Gede Pasek Suta Wijaya, L. Ahmad Syamsul Irfan Akbar. “Studi Komputasi Paralel dan Implementasinya pada Kasus Komputasi Matriks Besar”. Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine). Volume 1, Issue 1. 2018
- 5 Ana Try, I Gede Pasek Suta Wijaya, L. Ahmad Syamsul Irfan Akbar. “KLASIFIKASI WARNA KULIT MANUSIA DENGAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR (KNN)”. Dielektrika, Volume 4, issue 2. 2017
- 6 S, Khurniawan Eko; A, Lalu Ahmad S. Irfan Akbar; WIDIARTHA, I B K.”Perancangan Network Monitoring Tools Menggunakan Autonomous Agent Java”. Lontar Komputer, Volume 7, No 2. 2016. DOI: <https://doi.org/10.24843/LKJITI.2016.v07.i02.p05>

E Proceeding Seminar Internasional Dan Nasional Dalam 5 Tahun Terakhir

- 1 Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, A Samsjiar Rachman, Djul Fikry Budiman. “Database Model to Optimize Queries for Student Evaluation System”. The 4th International Conference on Science and Technology (ICST) 2019.

C Hibah Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

2. Giri Wahyu Wiriasto, Lalu Ahmad Syamsul Irfan Akbar, Royana Afwani, Paniran. "Design, Development and Implementation Serious Games For Pre-Schools Student". 2nd International Conference on Mathematics, Science, Technology, Education and Their Applications (ICMSTEA) 2016At: UNM-MakassarVolume: 2. 2016
3. L. Ahmad S. Irfan Akbar, Giri Wahyu Wiriasto, Paniran, Abdullah Zainuddin, Made Sutha Yad. "Perancangan Sistem Informasi Observatorium Geomagnetic Lombok". Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan (SEMANTIK) 2015
4. Giri Wahyu Wiriasto, Misbahuddin, L. Syamsul Irfan Akbar, Teti Zubaidah, Tabulasi data dari Seismograf Analog Gunung Rinjani Tahun 1994-1998 sebagai tahap perancangan Sistem Informasi Monitoring Seismograf Online (SIMLine), Conference on Smart-Green Technology In Electrical and Information Systems, Bali 14-15 November 2013

F Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

1. Program Pengabdian Pada Masyarakat Pengembangan Dan Hilirisasi Produk, "Sistem Penilaian Mandiri Akreditasi Program Studi Standar 9-Kriteria (APS.4.0) dengan Metode Partisipatif", PNBPN Unram 2020.
2. Pelatihan Internet Market Place Bagi Pengrajin Anyaman Ketak Di Desa Beleka Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah, PNBPN Unram 2020
3. Pelatihan Internet Market Place Bagi Pengrajin Tenun Songket Desa Sukarara Kecamatan Jonggat Lombok Tengah, PNBPN Unram 2019
4. Workshop Pemanfaatan Permainan Edukasi Digital Bagi Guru Pra-Sekolah di Kota Mataram, PNBPN Unram 2018
5. Alat Penimbang Hewan Ternak Elektronis Bagi Komunitas Ternak Di Kecamatan Ampenan, BOPTN Unram 2018.

G. Link Profile

Google Scholar Profile :

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&authuser=1&user=dZdv9cAAAAJ>

Sinta Profile

<http://sinta.ristekdikti.go.id/authors/detail?id=6150932&view=overview>

Mataram, 05 Desember 2023

Yang menyatakan,



4. Ahmad Syamsul Irfan Akbar



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MATARAM
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Jl. Pendidikan No.37 Mataram-NTB Telp.(0370)641552, 638265, Fax. (0370) 638264

**SURAT PERNYATAAN BELUM ATAU TIDAK SEDANG DIUSULKAN UNTUK
MENDAPATKAN PEMBIAYAAN DARI SUMBER LAIN**

Yang bertanda tangan di bawah ini Peneliti/Ketua Tim Peneliti :

Nama : Giri Wahyu Wiriasto, S.T.,M.T
NIP/NIDN : 198209042010121001/0004098205
Pangkat / Golongan : Penata Tk.I / III d
Jabatan Fungsional : Lektor
Alamat : Perum Grand Kodya Blok V. no.9 Citra Warga – Jempong baru

Dengan ini menyatakan bahwa proposal pengabdian pada masyarakat saya dengan judul: “Praktik *Inductive Reasoning* pada Pembelajaran Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika (STEM) dengan Alat Bantu Pendekatan Robotika di SMP-IT PAH Mataram” yang diusulkan dalam skim **Pengabdian Hilirisasi Produk** yang dibiayai dengan dana (PNBP Unram Tahun Anggaran 2024) **belum/tidak sedang diusulkan mendapatkan pembiayaan lembaga/sumber dana lain.** Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan/atau mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mataram, 2 Januari 2025

Mengetahui :

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat UNRAM
Ketua,

Yang menyatakan,

Dr.Ir.H. Sukartono.,M.Agr.
Nip.196212121989021001

Giri Wahyu Wiriasto,S.T.,M.T
Nip. 198209042010121001

SURAT KETERANGAN KESEDIAAN MITRA KEGIATAN PKM

Berikut ini kami yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Mitra : SMP IT PUTRA PONPES ABU HURAIRAH MATARAM
Profil Singkat Mitra : Lembaga Pendidikan Formal Sekolah Menengah Pertama
Nama Pimpinan : Budiman, S.Pd
Alamat : Jl. Majapahit No.54B, Kelurahan Punia, Kota Mataram, Nusa
Tenggara Barat, (0370) 639259

Dengan ini menyatakan **BERSEDIA / TIDAK BERSEDIA** menjadi Mitra kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)-PNBP 2025 Universitas Mataram dengan Tema **"Praktik Induktif Reasoning pada Pembelajaran STEM (Sains, Teknologi, Teknik dan Matematika) dengan Alat bantu Peraga Robotika di SMP-IT PAH Mataram"** oleh Tim PKM dari Fakultas Teknik Unram.

Demikian surat keterangan ini kami setuju dan bersedia sebagai mitra kegiatan yang dimaksud untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

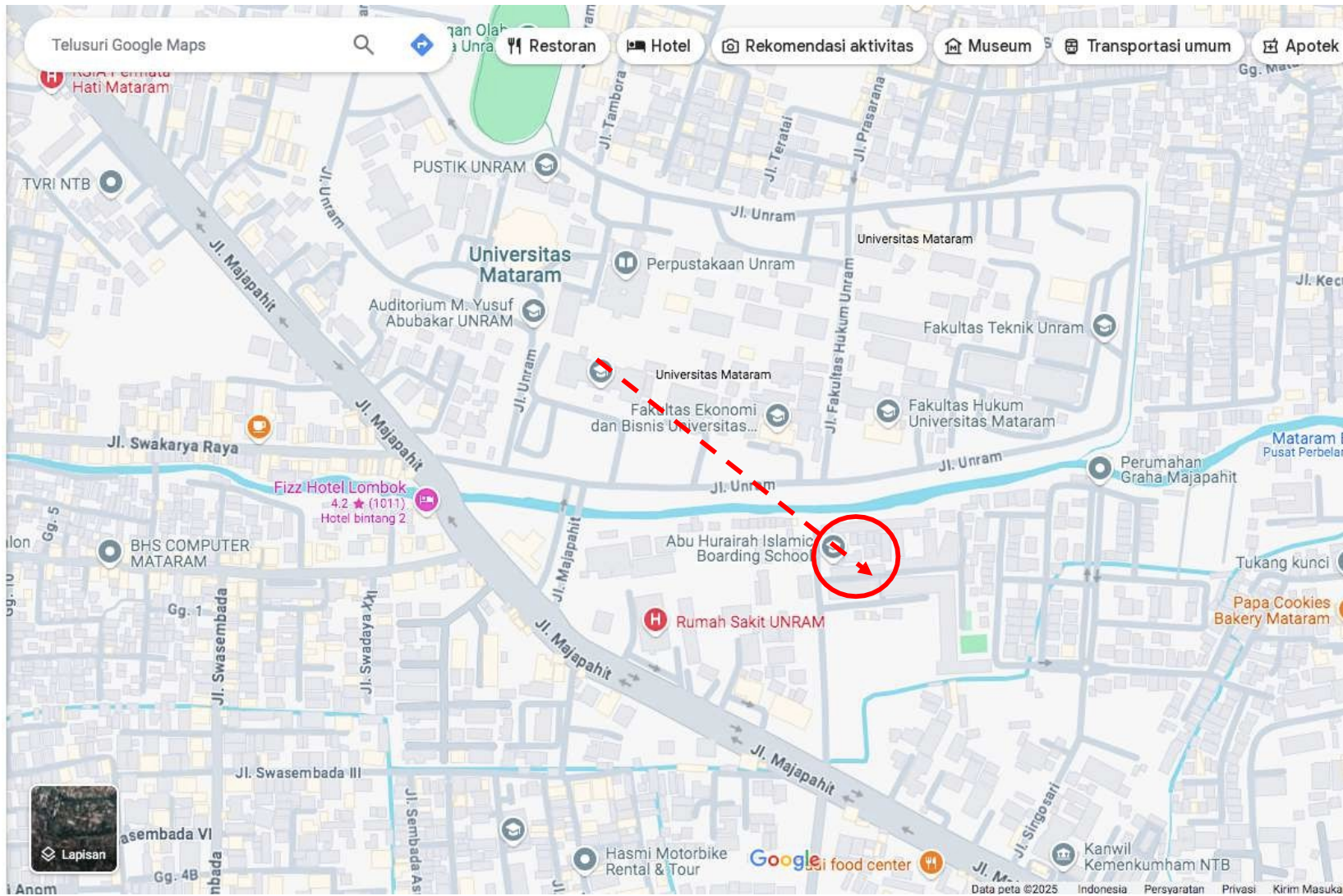
Mataram, 2 Desember 2024

Kepala SMP-IT PAH Mataram



Nb. Surat keterangan ini digunakan sebagai lampiran usulan kegiatan yang masih akan diajukan pada PNBP Universitas Mataram tahun 2025.

LAMPIRAN PETA LOKASI MITRA



(Universitas Mataram – SMP-IT Ponpes Abu Hurairah Mataram)