

**DIREKTORAT RISET
DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT**

2022 2026



ROADMAP PENELITIAN

**NASKAH *ROADMAP* PENELITIAN
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**



Disusun Oleh :

TIM PENYUSUN ROADMAP TEKNIK ELEKTRO

**Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Tahun 2022**

ROADMAP PRODI TEKNIK ELEKTRO



Gambar 1. Sustainable Development Goals (SDGs) Tahun 2030

Tujuan dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dikutip dari Badan Pusat Statistik (BPS) antara lain sebagai berikut:

1. Menghapus Segala Bentuk Kemiskinan.
2. Mengakhiri Kelaparan, Mencapai Ketahanan Pangan dan Peningkatan Gizi, dan Menganangkan Pertanian Berkelanjutan.
3. Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan Penduduk di Segala Usia.
4. Menjamin Kualitas Pendidikan yang Adil dan Inklusif serta Meningkatkan Kesempatan Belajar Seumur Hidup untuk Semua.
5. Mencapai Kesetaraan Gender dan Memberdayakan Semua Perempuan dan Anak Perempuan.
6. Menjamin Ketersediaan dan Manajemen Air dan Sanitasi secara Berkelanjutan.
7. Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern.
8. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang merata dan berkelanjutan, tenaga kerja yang optimal dan produktif, serta pekerjaan yang layak untuk semua.
9. Membangun Infrastruktur Tangguh, Mempromosikan Industrialisasi Inklusif dan Berkelanjutan dan Mendorong Inovasi.
10. Mengurangi Ketimpangan Dalam dan Antar Negara.
11. Membuat Kota dan Pemukiman Penduduk yang Inklusif, Aman, Tangguh, dan Berkelanjutan.
12. Menjamin Pola Produksi dan Konsumsi yang Berkelanjutan.
13. Mengambil Tindakan Segera untuk Memerangi Perubahan Iklim dan Dampaknya.
14. Melestarikan Samudera, Laut, dan Sumber Daya Kelautan secara Berkelanjutan untuk Pembangunan Berkelanjutan.
15. Melindungi, Memulihkan, dan Meningkatkan Pemanfaatan secara Berkelanjutan terhadap Ekosistem Darat, Mengelola Hutan secara Berkelanjutan, Memerangi Desertifikasi, dan Menghentikan dan Memulihkan Degradasi Lahan dan Menghentikan Hilangnya Keanekaragaman Hayati.
16. Meningkatkan Masyarakat yang Inklusif dan Damai untuk Pembangunan Berkelanjutan, Menyediakan Akses terhadap Keadilan bagi Semua, dan Membangun Institusi yang Efektif, Akuntabel dan Inklusif di Semua Tingkatan.
17. Memperkuat Sarana Pelaksanaan dan Merevitalisasi Kemitraan Global untuk Pembangunan Berkelanjutan.

Landasan Penyusunan Roadmap Prodi Teknik Elektro dari Kurikulum 2019

PROFIL & DESKRIPTOR

NO	PROFIL	DESKRIPTOR	REVISI DESKRIPTOR		KOMPETENSI DOSEN
(1)	(2)	(3)			
1	Elektro Medik	lulusan yang mampu untuk secara kreatif mengkombinasikan pengetahuan yang telah dimiliki kedalam sebuah rancangan system elektro medik. Sistem elektro medik disini mendesain, merawat dan memperbaiki sistem peralatan medik	lulusan yang mampu untuk secara kreatif mengkombinasikan pengetahuan yang telah dimiliki kedalam sebuah rancangan system elektro medik. Sistem elektro medik disini mendesain, merawat dan memperbaiki sistem peralatan medik secara multidisiplin, multiapproach dan multidimensi secara uswah, integritas dan Dinamis	Uswah, Integritas, Dinamis	Elektro Medik Perancangan Elektronika Perancangan Digital Mikroprosesor Sistem kontrol Sistem instrumentasi
2	Mitigasi Bencana	Lulusan yang mampu mengembangkan aplikasi peringatan dini pada sistem mitigasi bencana.	Lulusan yang mampu mengembangkan aplikasi peringatan dini pada sistem mitigasi bencana. secara efisien dan efektif. dengan tetap mengutamakan uswah, Dinamis dan sinergy	uswah, Dinamis dan sinergy	Mikroprosesor Sistem Digital Elkadaya Elektronika dasar Elektronika analog Perancangan

					Elektronika Perancangan sitem Digital Sistem kontrol Sistem instrumentasi
3	Smart Control	lulusan yang mampu mendesain, mengembangkan dan mengoperasikan serta memperbaiki sistem kontrol.	lulusan yang mampu mendesain, mengembangkan dan mengoperasikan serta memperbaiki sistem kontrol.termasuk pengembangan SDM dalam pelatihan secara Uswah dan dinamis	Uswah dan dinamis	Mikroprosesor Sistem Digital Elkadaya Elektronika dasar Elektronika analog Perancangan Elektronika Perancangan sitem Digital Sistem kontrol Sistem instrumentasi
4	Renawable Energy	Lulusan yang mampu berperan dalam mendesain, mengembangan dan mengoperasikan energi terbarukan	Lulusan yang mampu berperan dalam mendesain, mengembangan dan mengoperasikan energi terbarukan dengan menjunjung Integritas, mandiri dan Dinamis	Integritas, mandiri dan Dinamis	Konversi Energi Sistem Kontrol Mikroprosesor Elektronika dasar Elektronika daya Sistem instrumentasi

					Mesin-mesin listrik
--	--	--	--	--	---------------------

Bidang Unggulan *Roadmap* Penelitian Prodi Teknik Elektro : Pangan, Rekayasa dan saintek dan kesehatan.

Ketahanan, Keamanan Energi dan Pangan Berbasis Ekosistem Lokal yang Produktif, Berkinerja Tinggi, dan Berdaya Saing.

Tema Unggulan : (Prodi Memilih Tema Unggulan Sesuai Kesepakatan Bersama Dosen)

1. Pengembangan Teknologi Bioenergi Terbarukan, Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal.
2. Pengembangan Teknologi Manufaktur Berkelanjutan.
3. Teknologi Informasi Kesehatan, BIOMOL, Akupresur dalam Pelayanan Kesehatan.
4. Diseminasi dan Implementasi Teknologi Penghasil Energi dan Sumber Pangan Sehat Serta Berkelanjutan Pada Masyarakat.
5. Mengambil Tindakan Segera untuk Memerangi Perubahan Iklim dan Dampaknya (Mitigasi Bencana)
6. Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern.
7. Membangun Infrastruktur Tangguh, Mempromosikan Industrialisasi Inklusif dan Berkelanjutan dan Mendorong Inovasi.
8. Menjamin Ketersediaan dan Manajemen Air dan Sanitasi secara Berkelanjutan.

1) Dr. Syamsudduha Syahririni, ST. MT:

Mengambil Tindakan Segera untuk Memerangi Perubahan Iklim dan Dampaknya.

Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern.

Membangun Infrastruktur Tangguh, Mempromosikan Industrialisasi Inklusif dan Berkelanjutan dan Mendorong Inovasi.

Issu-Issu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
Menurunnya Kualitas Udara Akibat Partikulat dan Gas Polutan Industri,	Pemanfaatan SMS Gateway dalam pengukuran partikulat	Pengembangan sensor, mikrokontroler dan komunikasi data	Mikroprosesor	1. Prosiding Nasional & Internasional
			sistem instrumentasi, Penggunaan sensor partikulat untuk mendeteksi debu	2. Jurnal Nasional Terakreditasi
			Sistem kontrol	3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i>

Kendaraan Bermotor, Bencana Alam			elektronika dasar	4. Buku ajar 5. Prototipe 6. HaKI 7. Paten 8. Kelulusan mahasiswa S1
			Elektronika Analog	
			Implementasi komunikasi data menggunakan sms Gateway	
	Pemanfaatan internet off thing (Iot) dalam aplikasi pengukuran kualitas udara	Pengembangan sensor, mikrokontroller dan komunikasi data berbasis internet	Mikroprosesor	
			Sistem kontrol	
			elektronika dasar	
			Elektronika Analog	
			Sistem instrumen, Penggunaan sensor debu, suhu, gas polutan	
			Implementasi komunikasi data menggunakan jaringan internet	
			Analisi penyebaran partikulat menggunakan Metode Gaussian dan Surfer, Citra Digital, data base google sheet	
	Pemanfaatan LoRa (Long Range) dalam aplikasi pengukuran kualitas udara menggunakan UAV	Pengembangan sensor, mikrokontroller, komunikasi data berbasis internet, menggunakan drone dan solar panel	Mikroprosesor	
			Elektronika dasar	
			Sistem kontrol	
			Sistem instrumen, Penggunaan sensor debu, sensor suhu, sensor gas polutan	
			Elektronika analog	
Implementasi komunikasi data menggunakan LoRa. IoT				
Analisi penyebaran partikulat				

			menggunakan Metode Gaussian dan Surfer, data berbasis website	
			Analisis manajemen energi solar panel	
	Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam monitoring kualitas udara	Pengembangan sensor, mikrokontroler, komunikasi data berbasis internet, menggunakan drone, solar panel dan fuzzy	Mikroprosesor	
			Sistem instrumentasi, Penggunaan sensor debu, sensor suhu, sensor gas polutan	
			Elektronika dasar	
			Sistem kontrol	
			Elektronika analog	
			Implementasi komunikasi data menggunakan LoRa. IoT	
			Analisis penyebaran partikulat menggunakan Metode Gaussian dan Surfer	
			Analisis manajemen energi solar panel	
			Kecerdasan buatan, Penggunaan fuzzy dalam klasifikasi hasil pengukuran	

2) **Dr. Ir. Jamaaluddin, MM : Menjamin Ketersediaan dan Manajemen Air dan Sanitasi secara Berkelanjutan, Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern**

Isu-Issu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
Masih minimnya pemanfaatan energi surya	Pemanfaatan energi surya untuk bangunan.	Pengembangan komponen PLTS.	Implementasi Ilmu Teknik Tenaga Listrik dan Konversi Energi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i> 4. Buku ajar 5. Prototipe 6. HaKI 7. Paten 8. Produk-Kebijakan 9. Kelulusan mahasiswa S1
		Pengembangan proteksi PLTS.	Implementasi Keilmuan elektronika dan kontrol.	
		Pengembangan sistem COS PLTS PLN.	Implementasi Keilmuan Pergerakan Surya.	
		Karakteristik Matahari.	Pengembangan PLTS sampai ke beban, sistem COS PLTS-GS. Kontak DC 5 Volt dan 12 Volt.	
Pemanfaatan energi surya untuk mitigasi Bencana.	Pengembangan PLTS dengan sistem DC. Pengembangan Sistem Diesel Genset.	Aplikasi sistem PLTS untuk Sistem Kendaraan listrik.		
Pemanfaatan energi surya untuk kendaraan listrik.	Pengembangan sistem PLTS digabungkan dengan sistem Kendaraan listrik..	Elektronika, dan sistem telekomunikasi menggunakan esp 32 atau IOT.		
Pemanfaatan Manajemen air	Pemanfaatan Manajemen air.		Pemanfaatan Teknologi kontrol jarak jauh untuk pengukuran meter air.	

3) Ir. Arief Wisaksono, MM: Teknologi Informasi Kesehatan, BIOMOL, Akupresur dalam Pelayanan Kesehatan.

Isu-Issu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
Sistem pemeriksaan dan monitoring kesehatan mandiri dalam menjaga kesehatan sejak dini	Pemanfaatan system pemeriksaan kesehatan berbasis digital	Pengembangan sensor, mikrokontroler dan komunikasi data	Mikrokontroler menggunakan arduino Pengunaan sensor untuk mendeteksi gangguan kesehatan	1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i> 4. Buku ajar 5. Prototipe 6. HaKI 7. Paten 8. Kelulusan mahasiswa S1
	Pemanfaatan internet off thing (Iot) dalam aplikasi pengukuran parameter kesehatan	Pengembangan sensor, mikrokontroler dan komunikasi data base	Mikrokontroler menggunakan arduino, Modul ESP 32 Pengunaan sensor tekanan darah, suhu, kadar oksigen kadar gula darah Implementasi komunikasi data menggunakan database	
	Pemanfaatan database untuk memantau kesehatan secara rutin	Pengembangan sensor, mikrokontroler, komunikasi data base berbasis IOT	Mikrokontroler arduino, Modul ESP	

			Pengunaan sensor tekanan darah, suhu, kadar oksigen kadar gula darah berbasis data base	
	Komersialisasi hasil riset digital	Komersialisasi hasil riset mikrokontroller,berbasis data base	Perencanaan investasi	
			Perencanaan investasi dan pemasaran	
			Pendirian badan usaha yang mengurus pemasaran dan produksi	

4) **Agus Hayatal Falah, ST, MT: Memperkuat Sarana Pelaksanaan dan Merevitalisasi Kemitraan Global untuk Pembangunan Berkelanjutan.**

Isu-isu strategis	Pemecahan masalah	Topik riset	Detail topik kajian	Kinerja performance
Sulitnya survey perencanaan lahan pembangunan dikarenakan tempat yang sulit dijangkau.	Pemanfaatan uav fixwings untuk pemetaan via udara	Pengembangan sensor dan komunikasi data	Mikrokontroler menggunakan <i>Arduino arm</i>	1. Prosiding Nasional & Internasional
			Penggunaan <i>lora</i> untuk komunikasi data	2. Jurnal Nasional Terakreditasi
			Pemanfaatan software <i>mission planner</i> untuk pemetaan uav fixwings	3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i>
			Pemanfaatan <i>gimbal stabilizer</i> dalam penggunaan kamera	4. Buku ajar
			Pemanfaatan <i>ground stasion</i> pemantauan terbang uav fixwings	5. Prototipe
			Penggunaan GPS untuk mengetahui posisi uav fixwings	6. HaKI
	Pemanfaatan metode fuzzy pid control dalam sistem navigasi uav fixwings	Pengembangan sistem control fuzzy pid control	Mikrokontroler menggunakan <i>Arduino arm</i>	7. Paten Kelulusan mahasiswa S1
			Penggunaan <i>lora</i> untuk komunikasi data	
			Pemanfaatan <i>ground stasion</i> pemantauan drone	
			Pemanfaat modul esc untuk mengatur kecepatan uav fixwings	
			Pemanfaat servo untuk mengatur sistem navigasi uav fixwings	
			Penggunaan GPS untuk	

			mengetahui posisi uav fixwings	
Pemanfaatan drone untuk pemetaan via udara	Pengembangan sensor dan komunikasi data		Mikrokontroler menggunakan <i>Arduino arm</i>	
			Penggunaan lora untuk komunikasi data	
			Menggunakan software <i>mission planner</i> untuk pemetaan uav drone	
			Pemanfaatan gimbal stabilizer dalam penggunaan kamera	
			Pemanfaatan ground stasion pemantauan terbang drone	
			Penggunaan GPS untuk mengetahui posisi uav fixwings	
Pemanfaatan methode fuzzy logic control dalam sistem navigasi drone	Pengembangan sistem control fuzzy pid control		Mikrokontroler menggunakan <i>Arduino arm</i>	
			Penggunaan <i>lora</i> untuk komunikasi data	
			Pemanfaatan <i>ground stasion</i> pemantauan drone	
			Pemanfaat modul esc untuk mengatur pwm motor brushless	
			Penggunaan GPS untuk mengetahui posisi uav fixwings	

Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern

Isu-Isu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
Masih minimnya pemanfaatan energi surya	Pemanfaatan energi surya	Pengembangan komponen PLTS.	Implementasi Ilmu Teknik Tenaga Listrik dan Konversi Energi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i> 4. Buku ajar 5. Prototipe 6. HaKI 7. Paten 8. Produk-Kebijakan 9. Kelulusan mahasiswa S1
		Pengembangan proteksi PLTS.		
		Pengembangan sistem COS PLTS PLN.	Implementasi Keilmuan elektronika dan kontrol.	
		Karakteristik Matahari.	Implementasi Keilmuan Pergerakan Surya.	
	Pemanfaatan energi surya secara hybrid dengan Fuel Cell	Pengembangan PV secara hybrid dengan Fuel Cell Pengembangan Sitem Diesel Genset.	Pengembangan PV secara Hybrid dengan Fuel Cell dan Superkapasitor dan Bateray	
	Pemanfaatan energi surya untuk kendaraan listrik.	Pengembangan sistem PLTS digabungkan dengan sistem Kendaraan listrik..	Aplikasi sistem PLTS untuk Sistem Kendaraan listrik.	

6) Dr. Izza Anshory, ST. MT

Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern

Isu-Isu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator	
Teknologi Motor Listrik dan Solar Panel	Pemanfaatan Motor Listrik BLDC dalam Sistem Kendaraan Sepeda Listrik	Pemodelan Motor Listrik BLDC	10. Penggunaan Mikrokontroler dan Sensor Kecepatan 11. Identifikasi Parameter Sistem 12. Pemodelan Matematik Motor BLDC	1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i> 4. Buku ajar 5. Prototipe 6. HaKI 7. Paten 8. Kelulusan mahasiswa S1	
	Pemanfaatan Algoritma Artificial Intelligence untuk Optimisasi	Optimisasi Kontrol Kecepatan Motor Listrik BLDC	Kontroller PID		
			Algoritma Fuzzy Logic Controller		
			Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO)		
			Algoritma Firefly		
			Algoritma Bat		
	Kombinasi Algoritma Artificial Intelligence				
	Pemanfaatan Solar Panel dan Motor Listrik	Pemodelan Photovoltaic Solar Tracking Sistem	Photovoltaic Solar Panel		
			Pemodelan Motor DC		
			Pemodelan Parameter Sistem		
One Axis					
Two Axis					

	Pemanfaatan Kontroller PID dan Artificial Intelligence	Optimisasi Motor Listrik Penggerak Photovoltaic Solar Panel	Kontroller PID	
			Algoritma Fuzzy Logic Controller	
			Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO)	
			Algoritma Firefly	
			Algoritma Bat	
			Kombinasi Algoritma Artificial Intelligence	

7) Shazana Dhiya Ayuni, S.ST, MT

Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern.

Membangun Infrastruktur Tangguh, Mempromosikan Industrialisasi Inklusif dan Berkelanjutan dan Mendorong Inovasi.

Mengambil Tindakan Segera untuk Memerangi Perubahan Iklim dan Dampaknya.

Issu-Issu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
Menurunnya Kualitas Udara Akibat Partikulat dan Gas Polutan Industri, Kendaraan Bermotor, Bencana Alam, keamanan struktur tanggul Lapindo pada daerah rawan bencana	Monitoring Tanggul Lapindo berbasis IoT	Pengembangan sensor, mikrokontroller dan komunikasi data	Mikrokontroller menggunakan arduino	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i> 4. Buku ajar 5. Prototipe 6. HaKI 7. Paten 8. Kelulusan mahasiswa S1
			Pengunaan sensor accelerometer untuk mendeteksi getaran pada tanggul	
			Pengunaan sensor ultrasonik untuk mendeteksi luapan lumpur	
			Transmisi data menggunakan IoT vi Blynk	
	Pemanfaatan LoRa dalam aplikasi pengukuran kualitas udara dan keamanan tanggul	Pengembangan sensor, mikrokontroller dan komunikasi data berbasis internet	Mikrokontroller menggunakan arduino, Modul ESP 32	
			Pengunaan sensor debu, suhu, gas polutan	
			Implementasi komunikasi data menggunakan jaringan internet	
			Analisi penyebaran partikulat menggunakan Metode Gaussian dan Surfer, Citra Digital, data base google sheet	

	Pemanfaatan LoRa (Long Range) dalam aplikasi pengukuran kualitas udara dan keamanan struktur tanggul menggunakan UAV	Pengembangan sensor, mikrokontroler, komunikasi data berbasis internet, menggunakan drone dan solar panel	Mikrokontroler arduino, Modul ESP	
			Pengunaan sensor debu, sensor suhu, sensor gas polutan	
			Implementasi komunikasi data menggunakan LoRa. IoT	
			Analisi penyebaran partikulat menggunakan Metode Gaussian dan Surfer, data base website	
			Analisis manajemen energi solar panel	
	Pemanfaatan manajemen energi dan kecerdasan buatan dalam monitoring kualitas udara dan keamanan struktur daerah rawan bencana	Pengembangan sensor, mikrokontroler, komunikasi data berbasis internet, menggunakan drone, solar panel dan fuzzy	Mikrokontroler arduino, Modul ESP	
			Pengunaan sensor debu, sensor suhu, sensor gas polutan	
			Implementasi komunikasi data menggunakan LoRa. IoT	
			Analisi penyebaran partikulat menggunakan Metode Gaussian dan Surfer	
			Analisis manajemen energi solar panel	
Pembuatan sistem monitoring peta wilayah rawan bencana	Transmisi data, komunikasi data dan data base	Analisis transmisi data monitoring bencana		
		Analisis teknik modulasi transmisi data jaringan sensor		

			dalam pemetaan wilayah rawan bencana	
--	--	--	--------------------------------------	--

8) Ir. Dwi Hadidjaja Rasjid Saputra, MT

Melakukan inovasi dan implementasi Kontrol pada insfrastruktur, industrialisasi dan sarana maupun revitalisasi berkelanjutan

Issu-Issu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
inovasi implementasi kontrol design dan rancangan bangun infrastruktur industrialisasi, energi terbarukan dan penguatan sarana maupun revitalisasi. Seperti Spray desinfectant chicken, krisis energi, penguatan sarana untuk menghambat penyebaran virus covid merupakan salah satu bentuk musibah (bencana)	Melakukan inovasi otomatisasi spray desinfectant chicken	Pengembangan sensor, mikrokontroller dan IoT	Perancangan Sistem Instrumentasi Elektronika PLC Mikroprocessor Elektronika Dasar	1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks Scopus 4. Prototipe 5. HaKI 6. Paten 7. Kelulusan mahasiswa S1
	Melakukan inovasi energi alternatif salah satunya untuk kebutuhan charger	Pengembangan inovasi solar cell dan penyimpanan	Dasar Konversi Energi Elektronika Dasar Elektronika Daya Sistem Pengaturan	
	Melakukan inovasi pengembangan energi alternatif untuk pengisian charger Hp dalam waktu yang lebih singkat (cepat)	Pengembangan inovasi proses pengisian energi listrik dalam waktu singkat (cepat)	Elektronika Dasar Microprocessor Elektronika Daya	
	Melakukan inovasi dan implementasi Kontrol pada infrastruktur, industrialisasi dan sarana maupun	Pengembangan inovasi dengan mengimplementasikan peralatan kontrol dalam sebuah rancang bangun maupun design	Perancangan Sistem Instrumentasi Elektronika PLC	

	revitalisasi berkelanjutan pada beberapa masalah dalam suatu musibah (bencana)		Mikroprocessor	
			Elektronika Dasar	
			Elektronika Daya	
			Sistem Pengaturan	
	Melakukan inovasi implementasi kontrol design dan rancang bangun yang berkelanjutan	Pengembangan inovasi dalam mengimplementasikan peralatan kontrol dalam sebuah rancang bangun maupun design pada insfrastruktur, industrialisasi dan sarana maupun revitalisasi	Perancangan Sistem Instrumentasi Elektronika	
			PLC	
			Mikroprocessor	
			Elektronika Dasar	
			Elektronika Daya	
			Sistem Pengaturan	

9) Akhmad Ahas, ST, M.Kom.

Menjamin Akses Terhadap Energi yang Terjangkau, Dapat Diandalkan, Berkelanjutan, dan Modern.

Membangun Infrastruktur Tangguh, Mempromosikan Industrialisasi Inklusif dan Berkelanjutan dan Mendorong Inovasi.

Memperkuat Sarana Pelaksanaan dan Merevitalisasi Kemitraan Global untuk Pembangunan Berkelanjutan.

Isu-Issu Strategis	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperkuat	Detail Topik Kajian Keilmuan	Kinerja Performan Indikator
<p>inovasi implementasi kontrol design dan rancangan bangun infrastruktur industrialisasi, energi terbarukan dan penguatan sarana maupun revitalisasi. Seperti Spray desinfectant chicken, krisis energi, penguatan sarana untuk menghambat penyebaran virus covid merupakan salah satu bentuk musibah (bencana)</p>	<p>Melakukan inovasi otomatisasi spray desinfectant chicken</p>	<p>Pengembangan sensor, mikrokontroller dan IoT</p>	<p>Perancangan Sistem Instrumentasi Elektronika PLC Mikroprocessor Elektronika Dasar</p>	<p>1. Prosiding Nasional & Internasional 2. Jurnal Nasional Terakreditasi 3. Jurnal Nasional Berindeks <i>Scopus</i> 4. Prototipe 5. HaKI 6. Paten 7. Kelulusan mahasiswa S1</p>
	<p>Melakukan inovasi energi alternatif salah satunya untuk kebutuhan charger</p>	<p>Pengembangan inovasi solar cell dan penyimpanan</p>	<p>Dasar Konversi Energi Elektronika Dasar Elektronika Daya Sistem Pengaturan</p>	
	<p>Melakukan inovasi pengembangan energi alternatif untuk pengisian charger Hp dalam waktu yang lebih singkat (cepat)</p>	<p>Pengembangan inovasi proses pengisian energi listrik dalam waktu singkat (cepat)</p>	<p>Elektronika Dasar Microprocessor Elektronika Daya</p>	
	<p>Melakukan inovasi dan implementasi Kontrol pada infrastruktur, industrialisasi dan sarana maupun revitalisasi berkelanjutan pada beberapa masalah dalam</p>	<p>Pengembangan inovasi dengan mengimplementasikan peralatan kontrol dalam sebuah rancang bangun maupun design</p>	<p>Perancangan Sistem Instrumentasi Elektronika PLC Mikroprocessor</p>	

	suatu musibah (bencana)		Elektronika Dasar	
			Elektronika Daya	
			Sistem Pengaturan	
	Melakukan inovasi implementasi kontrol design dan rancang bangun yang berkelanjutan	Pengembangan inovasi dalam mengimplementasikan peralatan kontrol dalam sebuah rancang bangun maupun design pada infrastruktur, industrialisasi dan sarana maupun revitalisasi	Perancangan Sistem Instrumentasi Elektronika	
			PLC	
			Mikroprocessor	
			Elektronika Dasar	
			Elektronika Daya	
			Sistem Pengaturan	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Hindarto., S.Kom., MT
NIDN. 0030077302

Sidoarjo, 17 Oktober 2022
Kepala Program Studi Teknik Elektro



Dr. Izza Anshory, ST., MT.
NIDN. 0709127501

Menyetujui,
Direktur IRPM



Dr. Sigit Hermawan, M.Si, CIQaR
NIDN. 0003127501