

ROAD MAP PENELITIAN PRODI KIMIA UIN AR-RANIRY 2020-2034

no	bidang riset/penelitian	Tema penelitian	Target & Tahun capaian			
			Target	Rancangan/menyusun (2020 – 2024)	(Implementasi) 2025 - 2029	Keberlanjutan/produk inovasi (2030 – 2034)
1	Bahan alam untuk obat dan makanan	Identifikasi senyawa bioaktif bahan alam Aceh sebagai agen yang bermanfaat untuk kesehatan (contohnya: antioksidan, antidiabetes, antibakteri, dan antikanker)	Riset yang menghasilkan: <ol style="list-style-type: none"> 1. informasi senyawa 2. teknik ekstraksi 3. Desain alat ekstraktor untuk membantu petani dan dunia usaha mendapatkan hasil yang optimal 	Kajian tentang isolasi dan identifikasi senyawa aktif dari bahan alam dari Aceh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain teknik ekstraksi dan alat ekstraktor produk bahan alam (contoh: resin Jernang) untuk mendapatkan produk dengan kadar senyawa aktif yang lebih tinggi. 2. Kajian teknik penyediaan bahan bioaktif yang lebih efektif (contoh: enkapsulasi berbasis nano) 	Uji coba alat ekstraktor dengan melibatkan dunia usaha dan dunia industri (DUDI)
		Kajian optimalisasi dan penentuan rute terpendek dalam ekstraksi rumput laut yang berorientasi pada green chemistry	Riset yang menghasilkan : <ol style="list-style-type: none"> 1. informasi senyawa bioaktif dari sumber bahan alam maritim dari Aceh (contoh: rumput laut, spons, dll) 2. teknik ekstraksi senyawa aktif yang lebih efektif dan efisien 	Modifikasi ekstraksi senyawa aktif dari rumput (contoh: fukoidan) laut melalui pendekatan green chemistry .	Optimalisasi pemanfaatan ekstrak rumput laut untuk pangan halal, obat-obatan/ dan kosmetik	Uji produk rumput laut hasil optimalisasi proses ekstraksi dan modifikasi struktur untuk pangan halal, obat-obatan dan kosmetik
2	Material zat padat	Konversi bahan baku yang mengandung karbon (biomasa, limbah pertanian & peternakan, limbah plastik,dll) menjadi karbon serta modifikasi dan aplikasi produknya (fertilizer, adsorbent, sensor, katalis, dll)	<ol style="list-style-type: none"> 1. metode konversi ramah lingkungan 2. Solusi pengolahan limbah atau bahan baku bernilai rendah 3. Produk yang aplikatif 	Konversi bahan baku yang mengandung karbon (biomasa, limbah pertanian & peternakan, limbah plastik,dll) menjadi karbon serta modifikasi dan aplikasi produknya (fertilizer, adsorbent, sensor, katalis, dll)	Konversi bahan baku yang mengandung karbon (biomasa, limbah pertanian & peternakan, limbah plastik,dll) menjadi karbon serta modifikasi dan aplikasi produknya (fertilizer, adsorbent, sensor, katalis, dll)	Konversi bahan baku yang mengandung karbon (biomasa, limbah pertanian & peternakan, limbah plastik,dll) menjadi karbon serta modifikasi dan aplikasi produknya (fertilizer, adsorbent, sensor, katalis, dll)

3	Material Absorpsi	<ul style="list-style-type: none"> - Karakteristik material berpotensi sebagai absorben sebagai bahan dasar penjernihan - Fitoremediasi 	Jenis tumbuhan fitoremediasi	Nano fitoremediasi	Nano fitoremediasi	Nano fitoremediasi
4	Polimer	Biopolimer	Penggunaan bahan Alam	<ul style="list-style-type: none"> - Pengembangan bahan alam dan turunannya, untuk polimer pengembangan metode analisis kimia rujukan - Pengembangan bahan alam dan turunannya, material untuk polimer 	Aplikasi pada dunia Industri	Pengembangan bahan alam dan turunannya, serta pengembangan metode pendidikan adaptif
5	Sensor	Biosensor	Teknik biosensor dan aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Program Pendanaan Benih Penelitian dan Inovasi Teknik (ERISF) di Kemenag bertujuan untuk mendorong kolaborasi penelitian baru dan mengembangkan program penelitian inovatif, yang berpotensi melibatkan teknologi sensor - Seminar tentang "Sensor Kimia dan Aplikasinya" diadakan pada tahun 2022 yang menunjukkan bahwa penelitian dan pengembangan di bidang ini telah berlangsung 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi pada dunia industri, Program pendanaan Uin Ar-raniry bertujuan untuk mendorong kolaborasi penelitian baru dan megembangkan program penelitian inovatif yang berpotensi melibatkan teknologi sensor - Kolaborasi dengan Udiniversitas lain merupakan pusat pendidikan dan penelitian, yang dapat memberikan peluang kolaborasi interdisipliner dan inovasi dalam teknologi sens 	Dana Inovasi dan Kolaborasi Rektor di UIN Ar- Raniry menawarkan pendanaan untuk mendorong kolaborasi interdisipliner dan mendukung penelitian tahap awal, yang dapat mencakup proyek-proyek yang berkaitan dengan teknologi sensor
6	Biopolimer dari limbah	Gelatin halal dari limbah industri ikan	Adanya sumber alternatif gelatin halal yang potensial diaplikasikan dalam dunia usaha dan industri (DUDI) berbasis keanekaragaman hayati (biodiversitas) daerah Aceh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kajian sumber alternatif dari berbagai jenis limbah ikan yang banyak di temukan di Aceh; 2. Penentuan kondisi optimum ekstraksi gelatin; 3. Karakteristik gelatin sesuai dengan standar SNI dan GMIA 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kajian sumber alternatif dari berbagai jenis limbah ikan yang banyak di temukan di Aceh; 5. Penentuan kondisi optimum ekstraksi gelatin; 6. Karakteristik gelatin sesuai dengan standar SNI dan GMIA 	Pemanfaatan gelatin dari limbah ikan dalam DUDI terutama dalam obat- obatan / kosmetik dan dalam bidang pangan

7	Riset bioenergi dan bioteknologi	Sintesis biodiesel dan bioetanol dan alga (makro dan mikroalga)	Menemukan sumber biodiesel yang menghasilkan lipid yang banyak, b) menemukan metode ekstraksi yang menghasilkan lipid yang banyak, c) menghasilkan katalis yang efektif pada proses sintesis biodiesel	Studi awal riset : menentukan spesies makroalga yang ada di perairan Aceh (barat- laut hingga selatan prov Aceh) dengan metode DNA molekuler, b) sintesis biodiesel dari makroalga (rumput laut) berupa variasi metode ekstraksi lipid, kandungan asam lemak dan analisis fisiko kimia lipid makrolaga	Studi awal riset : menentukan spesies makroalga yang ada di perairan Aceh (barat- laut hingga selatan prov Aceh) dengan metode DNA molekuler, b) sintesis biodiesel dari makroalga (rumput laut) berupa variasi metode ekstraksi lipid, kandungan asam lemak dan analisis fisiko kimia lipid makrolaga	Studi awal riset : menentukan spesies makroalga yang ada di perairan Aceh (barat- laut hingga selatan prov Aceh) dengan metode DNA molekuler, b) sintesis biodiesel dari makroalga (rumput laut) berupa variasi metode ekstraksi lipid, kandungan asam lemak dan analisis fisiko kimia lipid makrolaga
8	Fotokatalisis	Metode fotokatalisis untuk produksi hidrogen dari air	Riset yang di harapkan : 1. pembuatan fotoreaktor, 2. melakukan variasi katalis, 3. variasi sumber hidrogen (air laut, air payau, air tawar)	1.Pembuatan fotoreaktor sederhana 2.Sumber hidrogen dari air (air tawar, air laut, air payau, air limbah)	Katalis yang digunakan menggunakan variasi doping dan ukuran nanomaterial (katalis TiO ₂ , ZnO, TiO ₂ doping N) dan menggunakan sacrificial agent seperti etanol, metanol, glukosa, sukrosa	Gas hidrogen yang bisa digunakan sebagai salah satu sumber bahan bakar alternatif
9	Kromatografi lapis tipis (KLT)	Metode KLT untuk medeteksi bahan- bahan di dalam obat- obatan tradisional	Riset yang diharapkan : 1. pembuatan KLT dari nano silika (sumber silika dari bahan alami seperti jerami padi, dan lain-lain atau dari silika komersil) 2. Variasi fase gerak yang digunakan (etanol, hexana, metanol, dan lain-lain) 3. Uji kandungan bahan dari obat-obat tradisional (jamu- jamuan)	1.Pembuatan KLT dari bahan nano silika, 2.variasi fase gerak yang digunakan dari bahan polar dan non polar	Memetakan kandungan bahan obat-obatan tadisional dengan KLT	Menghasilkan KLT yang bisa dijadikan Uji pendahuluan bahan-bahan yang dikandung obat- obat tradisional

ROAD MAP PENELITIAN PRODI TEKNIK LINGKUNGAN UIN AR-RANIRY 2020 - 2034

no	bidang riset/penelitian	Tema penelitian	Target & Tahun capaian			
			Target	Rancangan/menyusun (2020 – 2024)	(Implementasi) 2025 - 2029	Keberlanjutan/produk inovasi (2030 – 2034)
1	Teknologi Pengelolaan Lingkungan (TPL)	Tema penelitian yang sering dilakukan dapat mengarah ke bidang air, udara, tanah ataupun limbah.	<ul style="list-style-type: none"> - Target lokal Provinsi - Target Nasional - Target Internasional 	Target Lokal Provinsi : - Pengembangan penelitian di bidang pengelolaan lingkungan khususnya di Aceh. Upaya yang dapat dilakukan seperti pengelolaan sampah dan limbah, membuat prototype sederhana yang dapat diaplikasikan di masyarakat, dan memanfaatkan tanaman lokal dalam upaya remediasi lingkungan	Target Lokal Provinsi : Adanya kolaborasi riset terkait pengelolaan lingkungan, pengelolaan air dan juga limbah dengan beberapa stakeholder/DUDI dalam upaya pengembangan teknologi tepat guna bagi masyarakat.	Target Lokal Provinsi : Adanya kolaborasi riset terkait pengelolaan lingkungan, pengelolaan air dan juga limbah dengan beberapa stakeholder/DUDI dalam upaya pengembangan teknologi tepat guna bagi masyarakat.
2	Rekayasa Air dan Limbah Cair (RALC)	studi kualitas/kuantitas air baku (sungai/danau, air, tanah), kualitas/kuantitas air limbah, teknologi pengolahan air bersih/air limbah yang telah dilakukan baik secara batch maupun kontinu.	<ul style="list-style-type: none"> - Target lokal Provinsi - Target Nasional - Target Internasional 	Target Nasional : - Pengembangan penelitian yang mampu bersaing di Tingkat nasional melalui kajian dan pengembangan program.	Target Nasional : - Pengembangan penelitian yang mampu bersaing di Tingkat nasional melalui kajian dan pengembangan program.	Target Nasional : - Pengembangan penelitian yang mampu bersaing di Tingkat nasional melalui kajian dan pengembangan program.
3	Teknologi Pengelolaan Limbah Padat dan B3 (TPLPB3)	<ul style="list-style-type: none"> - Studi timbulan - komposisi, dan karakteristik sampah perkotaan dari berbagai sumber, studi analisis sistem pewadahan dan sistem transportasi, studi pemilihan lokasi tempat pemrosesan akhir sampah (TPA), potensi daur ulang sampah, optimasi pembuatan kompos dan biogas, studi energi dari sampah, teknologi pemanfaatan limbah B3, teknologi bersih serta recovery metan di TPA 	<ul style="list-style-type: none"> - Target lokal Provinsi - Target Nasional - Target Internasional 	Target Internasional : Pengembangan Kajian penelitian yang dapat berkolaborasi dengan riset internasional	Target Internasional : - Adanya kolaborasi penelitian dengan universitas pada tingkat Asean.	Target nasional : Pengembangan Penelitian yang Mampu bersaing di tingkat Nasional melalui Kajian dan Pengembangan Program

ROAD MAP PENELITIAN PRODI BIOLOGI UIN AR-RANIRY 2020-2034

No	bidang riset/penelitian	Tema penelitian	Target & Tahun capaian			
			Target	Rancangan/menyusun (2020 – 2024)	(Implementasi) 2025 - 2029	Keberlanjutan/produk inovasi (2030 – 2034)
1	Ekologi	Konservasi keanekaragaman hayati, Pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan, Dampak perubahan iklim	.Fokus pada pemahaman dan pengelolaan ekosistem secara berkelanjutan, serta upaya pelestarian keanekaragaman hayati sebagai amanah Allah SWT.	Penelitian tentang restorasi ekosistem mangrove, pemanfaatan tanaman obat lokal, analisis dampak perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati di suatu wilayah.	Penelitian tentang restorasi ekosistem mangrove, pemanfaatan tanaman obat lokal, analisis dampak perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati di suatu wilayah.	Penelitian tentang restorasi ekosistem mangrove, pemanfaatan tanaman obat lokal, analisis dampak perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati di suatu wilayah.
2	Genetika	Pengembangan varietas tanaman unggul, Bioteknologi reproduksi hewan, Genetika penyakit menular	Memanfaatkan pengetahuan genetika untuk meningkatkan kesejahteraan manusia, seperti pengembangan tanaman dan hewan yang produktif serta pengobatan penyakit genetik	Pengembangan varietas padi tahan hama dan penyakit, penelitian tentang terapi gen untuk penyakit genetik, analisis genetik populasi hewan ternak lokal.	Pengembangan varietas padi tahan hama dan penyakit, penelitian tentang terapi gen untuk penyakit genetik, analisis genetik populasi hewan ternak lokal.	Pengembangan varietas padi tahan hama dan penyakit, penelitian tentang terapi gen untuk penyakit genetik, analisis genetik populasi hewan ternak lokal.
3	Mikrobiologi	Mengidentifikasi mikroorganisme baru dan potensinya	Mengeksplorasi potensi mikroorganisme dalam berbagai bidang, seperti pertanian, kesehatan, dan lingkungan, dengan tetap memperhatikan aspek keberlanjutan.	Penelitian tentang isolasi bakteri probiotik dari makanan tradisional, bioremediasi tanah tercemar logam berat, produksi bioetanol dari limbah pertanian.	Penelitian tentang isolasi bakteri probiotik dari makanan tradisional, bioremediasi tanah tercemar logam berat, produksi bioetanol dari limbah pertanian.	Penelitian tentang isolasi bakteri probiotik dari makanan tradisional, bioremediasi tanah tercemar logam berat, produksi bioetanol dari limbah pertanian.
4	Struktur dan fisiologi	Fisiologi tanaman dalam kondisi stres, Fisiologi hewan ternak, Struktur molekuler protein	Mempelajari struktur dan fungsi makhluk hidup untuk memahami mekanisme kehidupan dan	Penelitian tentang mekanisme toleransi tanaman terhadap kekeringan, peningkatan	Penelitian tentang mekanisme toleransi tanaman terhadap kekeringan,	Penelitian tentang mekanisme toleransi tanaman terhadap kekeringan, peningkatan produksi susu pada sapi perah, analisis struktur protein virus.

			mengembangkan teknologi yang bermanfaat.	produksi susu pada sapi perah, analisis struktur protein virus.	peningkatan produksi susu pada sapi perah, analisis struktur protein virus.	
5	Perkembangan hewan	Embriologi, Regenerasi, Bioteknologi reproduksi	. Mengkaji proses perkembangan individu dari zigot hingga dewasa, dengan tujuan meningkatkan pemahaman tentang kehidupan dan mengembangkan teknologi reproduksi.	Penelitian tentang pengembangan teknik kloning pada hewan ternak, studi tentang regenerasi pada hewan invertebrata, analisis perkembangan embrio pada ikan.	Penelitian tentang pengembangan teknik kloning pada hewan ternak, studi tentang regenerasi pada hewan invertebrata, analisis perkembangan embrio pada ikan.	Penelitian tentang pengembangan teknik kloning pada hewan ternak, studi tentang regenerasi pada hewan invertebrata, analisis perkembangan embrio pada ikan.

ROAD MAP PENELITIAN PRODI ARSITEKTUR UIN AR-RANIRY 2020-2034

No	bidang riset/penelitian	Tema penelitian	Target & Tahun capaian			
			Target	Rancangan/menyusun (2020 – 2024)	(Implementasi) 2025 - 2029	Keberlanjutan/produk inovasi (2030 – 2034)
1	Arsitektur dan Desain	Arsitektur dan Desain	<p>Riset yang menghasilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian dasar berupa kajian desain arsitektur dengan pendekatan arsitektur Islam, Sustainable Development Goals (SDGs), lokalitas dan tanggap bencana • Penelitian terapan berupa perancangan berbasis riset dengan pendekatan arsitektur Islam, Sustainable Development Goals (SDGs), lokalitas dan tanggap bencana (menggunakan metode studi kasus) • Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada 	<p>Kajian desain arsitektur dengan pendekatan arsitektur Islam, Sustainable Development Goals (SDGs), lokalitas dan tanggap bencana</p>	<p>Penelitian terapan berupa perancangan berbasis riset dengan pendekatan arsitektur Islam, Sustainable Development Goals (SDGs), lokalitas dan tanggap bencana (menggunakan metode studi kasus)</p>	<p>Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada</p>
		Desain Interior	<p>Riset yang menghasilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian dasar berupa kajian desain interior dengan pendekatan berkelanjutan, aksesibilitas, universalitas, lokalitas, dan nilai-nilai Islam • Penelitian dasar berupa kajian pengaruh elemen desain Interior terhadap kualitas ruang dan kenyamanan pada berbagai bangunan • Penelitian terapan berupa perancangan interior berbasis riset dengan pendekatan anthropometri • Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada 	<p>Kajian desain interior dengan pendekatan berkelanjutan, aksesibilitas, universalitas, lokalitas, dan nilai-nilai Islam</p> <p>Kajian pengaruh elemen desain Interior terhadap kualitas ruang dan kenyamanan pada berbagai bangunan</p>	<p>Perancangan interior berbasis riset dengan pendekatan anthropometri</p>	<p>Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada</p>

		Desain Lansekap	<p>Riset yang menghasilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian dasar berupa kajian desain lansekap dengan pendekatan berkelanjutan, aksesibilitas, universalitas, lokalitas, dan nilai-nilai Islam • Penelitian dasar berupa kajian pengaruh elemen desain lansekap terhadap kualitas ruang dan kenyamanan pada berbagai bangunan • Penelitian terapan berupa perancangan lansekap berbasis riset dengan pendekatan tanggap bencana dan aksesibilitas • Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada 	<p>Penelitian dasar berupa kajian desain lansekap dengan pendekatan berkelanjutan, aksesibilitas, universalitas, lokalitas, dan nilai-nilai Islam</p> <p>Penelitian dasar berupa kajian pengaruh elemen desain lansekap terhadap kualitas ruang luar dan kenyamanan pada berbagai bangunan</p>	Perancangan lansekap berbasis riset dengan pendekatan tanggap bencana dan aksesibilitas	Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada
2	Perencanaan	Perencanaan Wilayah dan Kota serta Permukiman	<p>Riset yang menghasilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian dasar berupa kajian wilayah dan kota serta permukiman berbasis mitigasi bencana, <i>climate change responsive</i>, dan Islami • Penelitian terapan berupa Studi model kawasan aman bencana, <i>climate change responsive</i>, dan Islami • Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada 	Penelitian awal tentang tata ruang berbasis mitigasi bencana, <i>climate change responsive</i> , dan Islami	Studi model kawasan aman bencana, <i>climate change responsive</i> , dan Islami	Penelitian pengembangan model kota ramah bencana, <i>climate change responsive</i> , dan Islami
3	Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung	<i>Building science</i>	<p>Riset yang menghasilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian dasar berupa kajian teknologi tanggap bencana pada bangunan • Penelitian terapan berupa studi model bangunan gedung tanggap bencana • Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada 	Kajian awal terkait teknologi tanggap bencana	Penelitian terapan berupa studi model bangunan gedung tanggap bencana	Penelitian pengembangan yang menghasilkan inovasi untuk meningkatkan teknologi atau metode yang sudah ada

ROAD MAP PENELITIAN PRODI TEKNIK FISIKA UIN AR-RANIRY 2020 - 2034

No	bidang riset/penelitian	Tema penelitian	Target & Tahun capaian			
			Target	Rancangan/menyusun (2020 – 2024)	(Implementasi) 2025 - 2029	Keberlanjutan/produk inovasi (2030 – 2034)
1	eksperimen untuk memahami sifat partikel subatom, eksplorasi sifat gelombang elektromagnetik	Pengembangan Sistem Energi Berkelanjutan Berbasis Material Canggih untuk Infrastruktur Bangunan	kemajuan teknologi di masa depan dan sering kali melibatkan kerjasama lintas-disiplin untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang alam semesta	<p>Pengembangan penelitian dasar</p> <p>1. Identifikasi Kebutuhan dan Potensi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisis kebutuhan energi dan tantangan infrastruktur bangunan. - Identifikasi material-material potensial untuk pengembangan sistem energi berkelanjutan. <p>2. Penelitian Material Canggih:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penelitian mendalam tentang material-material yang memiliki sifat-sifat unggul untuk konversi energi, penyimpanan energi, dan sensor canggih. - Pengembangan material-material yang ramah lingkungan dan dapat diproduksi secara efisien. <p>3. Teknologi Energi Baru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengembangan teknologi energi baru berbasis material canggih, seperti sel surya inovatif, baterai tingkat tinggi, dan konsep- konsep energi terbarukan. - Uji coba prototipe di lingkungan nyata dan pengumpulan data awal. 	<p>Penelitian dan Pengembangan</p> <p>1. Instrumentasi dan Sensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desain dan pengembangan instrumen dan sensor canggih untuk pemantauan efisiensi energi, kondisi struktural, dan keamanan infrastruktur bangunan. - Integrasi sensor ke dalam material dan teknologi energi. <p>2. Implementasi dan Validasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementasi teknologi dan material hasil penelitian ke dalam infrastruktur bangunan nyata. - Uji coba besar-besaran dan validasi performa menggunakan data empiris. - Evaluasi dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial dari implementasi solusi berkelanjutan 	<p>Penelitian dan Pengembangan</p> <p>3. Instrumentasi dan Sensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desain dan pengembangan instrumen dan sensor canggih untuk pemantauan efisiensi energi, kondisi struktural, dan keamanan infrastruktur bangunan. - Integrasi sensor ke dalam material dan teknologi energi. <p>4. Implementasi dan Validasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementasi teknologi dan material hasil penelitian ke dalam infrastruktur bangunan nyata. - Uji coba besar-besaran dan validasi performa menggunakan data empiris. - Evaluasi dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial dari implementasi solusi berkelanjutan

ROAD MAP PENELITIAN PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY 2020- 2034

No	bidang riset/penelitian	Tema penelitian	Target & Tahun capaian			
			Target	Rancangan/menyusun (2020 – 2024)	(Implementasi) 2025 - 2029	Keberlanjutan/produk inovasi (2030 – 2034)
1	Keamanan Siber	Pengembangan dan Implementasi Teknologi Keamanan Otomatis Berbasis AI untuk Jaringan Lokal dan Awan	Pemetaan ancaman jaringan	Penelitian awal tentang ancaman utama pada jaringan lokal dan awan. Menyusun makalah terkait tren ancaman dan solusi dasar mitigasi.	Penelitian awal tentang ancaman utama pada jaringan lokal dan awan. Menyusun makalah terkait tren ancaman dan solusi dasar mitigasi.	Penelitian awal tentang ancaman utama pada jaringan lokal dan awan. Menyusun makalah terkait tren ancaman dan solusi dasar mitigasi.
			Penguatan Enkripsi dan keamanan Data	Meneliti teknik enkripsi mutakhir untuk perlindungan data. Publikasi hasil implementasi dan analisis keamanan.	Meneliti teknik enkripsi mutakhir untuk perlindungan data. Publikasi hasil implementasi dan analisis keamanan.	Meneliti teknik enkripsi mutakhir untuk perlindungan data. Publikasi hasil implementasi dan analisis keamanan.
			Pengembangan Sistem Keamanan Otomatis Berbasis AI	Mengimplementasikan AI dalam pemantauan jaringan untuk deteksi dan respons otomatis. Publikasi dalam jurnal internasional.	Mengimplementasikan AI dalam pemantauan jaringan untuk deteksi dan respons otomatis. Publikasi dalam jurnal internasional.	Mengimplementasikan AI dalam pemantauan jaringan untuk deteksi dan respons otomatis. Publikasi dalam jurnal internasional.
			Kolaborasi dengan industry	Implementasi sistem keamanan berbasis AI dalam kolaborasi dengan sektor industri untuk aplikasi keamanan real-time.	Implementasi sistem keamanan berbasis AI dalam kolaborasi dengan sektor industri untuk aplikasi keamanan real-time.	Implementasi sistem keamanan berbasis AI dalam kolaborasi dengan sektor industri untuk aplikasi keamanan real-time.
2	Kecerdasan Buatan	Optimalisasi Integrasi Data dengan AI dan Big Data dalam Pengelolaan Informasi Organisasi	Penelitian Dasar tentang Integrasi Data	Penelitian tentang integrasi dan interoperabilitas data di lingkungan bisnis. Publikasi studi kasus integrasi data	Penelitian tentang integrasi dan interoperabilitas data di lingkungan bisnis. Publikasi studi kasus integrasi data	Penelitian tentang integrasi dan interoperabilitas data di lingkungan bisnis. Publikasi studi kasus integrasi data
			Implementasi Big Data dalam Manajemen Informasi	Penelitian penerapan big data untuk pengelolaan informasi dalam organisasi besar. Publikasi tentang analisis dan pengolahan data.	Penelitian penerapan big data untuk pengelolaan informasi dalam organisasi besar. Publikasi tentang analisis dan pengolahan data.	Penelitian penerapan big data untuk pengelolaan informasi dalam organisasi besar. Publikasi tentang analisis dan pengolahan data.

			Optimalisasi Sistem Manajemen Informasi dengan AI	Mengembangkan sistem berbasis AI untuk optimalisasi penyimpanan dan pencarian informasi. Publikasi internasional tentang kinerja sistem.	Mengembangkan sistem berbasis AI untuk optimalisasi penyimpanan dan pencarian informasi. Publikasi internasional tentang kinerja sistem.	Mengembangkan sistem berbasis AI untuk optimalisasi penyimpanan dan pencarian informasi. Publikasi internasional tentang kinerja sistem.
			Penerapan di Dunia Industri	Kolaborasi dengan sektor industri dalam penerapan sistem manajemen informasi berbasis AI.	Kolaborasi dengan sektor industri dalam penerapan sistem manajemen informasi berbasis AI.	Kolaborasi dengan sektor industri dalam penerapan sistem manajemen informasi berbasis AI.
3	Teknologi Web dan Mobile	integrasi IoT dalam Aplikasi Mobile untuk Mendukung Ekosistem Smart City dengan Fokus pada Keamanan Data	Studi User Experience (UX) untuk Aplikasi Mobile	Penelitian UX aplikasi mobile di kalangan pengguna lokal. Publikasi hasil penelitian tentang tren UX dan preferensi pengguna.	Penelitian UX aplikasi mobile di kalangan pengguna lokal. Publikasi hasil penelitian tentang tren UX dan preferensi pengguna.	Penelitian UX aplikasi mobile di kalangan pengguna lokal. Publikasi hasil penelitian tentang tren UX dan preferensi pengguna.
			Pengembangan Aplikasi Web Responsif dan Adaptif	Membuat prototipe aplikasi web responsif dan adaptif. Publikasi terkait metode pengembangan dan pengujian aplikasi.	Membuat prototipe aplikasi web responsif dan adaptif. Publikasi terkait metode pengembangan dan pengujian aplikasi.	Membuat prototipe aplikasi web responsif dan adaptif. Publikasi terkait metode pengembangan dan pengujian aplikasi.
			Integrasi IoT dengan Aplikasi Mobile	Penelitian tentang integrasi IoT dalam aplikasi mobile untuk mendukung ekosistem smart city. Publikasi terkait solusi IoT dan keamanan data.	Penelitian tentang integrasi IoT dalam aplikasi mobile untuk mendukung ekosistem smart city. Publikasi terkait solusi IoT dan keamanan data.	Penelitian tentang integrasi IoT dalam aplikasi mobile untuk mendukung ekosistem smart city. Publikasi terkait solusi IoT dan keamanan data.