



universitas  
MALIKUSSALEH

## ROAD MAP

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL  
(2020 – 2024)

JURUSAN TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas ridhanya Road Map Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh (Unimal) Tahun 2020-2024 dapat diselesaikan.

Road map ini berisi tentang arah dan kebijakan Program Studi Teknik Material Unimal dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Road map ini merupakan dokumen perencanaan jangka menengah pengembangan pengabdian di lingkungan Prodi Teknik Material Universitas Malikussaleh yang akan dilaksanakan dalam kurun waktu 2020-2024. Road Map Pengabdian Unimal adalah pedoman dan arahan kebijakan bagi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang strategis dan unggul. Road Map pengabdian dibuat dalam rangka mendukung pencapaian visi Unimal tahun 2020-2024 yang akan mewujudkan Unimal sebagai lembaga unggul dalam penelitian dan pengabdian pada masyarakat serta menjadi mitra pembangunan daerah yang berbasis kearifan lokal.

Rektor mengucapkan terimakasih kepada Tim Penyusun road Map pengabdian kepada masyarakat yang telah bekerja keras sehingga dokumen ini terselesaikan dengan baik. Terimakasih juga diucapkan kepada Para Pembantu Rektor, Ketua LPPM, Para Dekan, Ketua Jurusan dan Ketua Pogram Studi di lingkungan Unimal, serta semua pihak yang telah membatu dalam penyusunan road map ini.

Reuleut-Aceh Utara, ..... 2020  
Rektor Universitas Malikussaleh,

Dr. Herman Fithra, S.T., M.T, IPM., ASEAN. Eng.

## **TIM PENYUSUN**

### **Penanggung Jawab:**

Dr. Herman Fithra, S.T., M.T, IPM., ASEAN. Eng.

### **Pengarah:**

Jullimursyida, S.E., Ak., M.M., Ph.D.

Dr. Muhammad Daud, ST., MT.

Hasanuddin, S.E., M. S. M.

### **Ketua Tim:**

Dr. Ismadi, S.P., M.Si.

### **Anggota:**

Dr. Zulfazri, S. Si., M. T.

Dr. Adi Setiawan, S.T., M.T.

Dr. Ir. Rozanna Dewi, S.T., M.Sc

Reza Putra, S.T., M.Eng

### **Kesekretariatan:**

Fitriati, S.E.

Zulfikar Syarief, S.E.

Ferdian

Irwan

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
TIM PENYUSUN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
DAFTAR ISI .....	1
BAB I PENDAHULUAN .....	2
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL .....	5
BAB III SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA .....	12

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh adalah dokumen perencanaan jangka menengah pengembangan pengabdian di lingkungan Prodi Teknik Material Universitas Malikussaleh yang akan dilaksanakan dalam kurun waktu 2020-2024. Road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh adalah pedoman dan arahan kebijakan bagi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang strategis dan unggul. Road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh dibuat dalam rangka mendukung pencapaian visi Unimal tahun 2016-2020 yang akan mewujudkan Unimal sebagai lembaga unggul dalam penelitian dan pengabdian pada masyarakat serta menjadi mitra pembangunan daerah yang berbasis kearifan lokal.

Adapun tujuan dari perumusan road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh merujuk kepada Renstra Pengabdian LPPM Unimal adalah:

- a. Sebagai acuan dalam pelaksanaan pengabdian di Unimal dalam rangka mensinergikan rencana pembangunan nasional dengan pengembangan daerah berbasis kearifan lokal;
- b. Meningkatkan kerjasama antara civitas akademika Universitas Malikussaleh dengan pemangku kepentingan, baik pemerintah maupun pihak swasta, dalam bidang pengabdian;
- c. Meningkatkan kontribusi pengabdian dosen, mahasiswa, dan lembaga di tingkat daerah, nasional dan internasional;
- d. Meningkatkan mutu pengelolaan pengabdian di Unimal.

## 1.2. Kerangka Berpikir

Penyusunan Road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Maliskussaleh 2020-2021 disusun melalui proses pengkajian dan analisis terhadap isu-isu internal dan eksternal. Road map ini akan dijalankan secara bertahap sesuai dengan skala prioritas yang dihasilkan dari evaluasi diri dan kinerja LPPM dengan melibatkan seluruh unit-unit pendukung dan sumber daya dalam pelaksanaannya. Road map pengabdian pada masyarakat LPPM Unimal disusun berdasarkan hasil evaluasi kinerja pengabdian LPPM dalam empat tahun terakhir (2016-2020).

Berbagai isu internal dan eksternal yang menjadi pertimbangan penyusunan Renstra pengabdian ini dapat dikategorikan dalam isu global, isu nasional, isu kewilayahan dan isu Pemerintah Daerah. Pada isu global, kehadiran Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) dan Covid 19 menjadi isu utama yang akan menjadi focus perhatian LPPM dalam merencanakan kegiatan pengembangan pengabdian. Selain itu, pada tingkat nasional isu proros maritime pembangunan desa, desa perbatasan dan komoditas swasembada serta reformasi budaya akan dijabarkan dalam berbagai kegiatan pengabdian pada masyarakat, sehingga dapat meningkatkan daya saing masyarakat Aceh khususnya di tingkat nasional. Sedangkan pada isu wilayah, PPM Unimal merencanakan berbagai kegiatan pengabdian dalam rangka mewujudkan desa mandiri sebagai ujung tombak pembangunan daerah dan bangsa.

Adapun isu internal yang dapat mempengaruhi arah kebijakan road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Maliskussaleh adalah Penetapan Kebhinnekaan Intelektual, Kemitraan, Program dan Jenis Kegiatan, Sumber Biaya dan Mitra LPPM ditetapkan dalam sebuah standar atau indikator kinerja pengabdian yang merujuk kepada standar yang telah diatur oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, meliputi:

- a. Standar hasil, setiap kegiatan pengabdian harus memenuhi kaidah keilmuan dan berhasil menerapkan inovasi teknologi untuk mendorong kesejahteraan masyarakat;
- b. Standar isi, dimana kegiatan pengabdian LPPM Unimal mengacu pada RIP LPPM dan RIP Unimal;
- c. Standar proses, kegiatan pengabdian direncanakan, dilakukan, dikendalikan, dan ditingkatkan sesuai dengan sistem mutu yang berkelanjutan;

- d. Standar penilaian, kegiatan pengabdian masyarakat harus berdampak positif pada pembangunan masyarakat di berbagai bidang, untuk itu dilakukan pengendalian dan pemantauan pelaksanaan pengabdian di Unimal;
- e. Standar pelaksana, kegiatan pengabdian harus dilakukan dari hasil pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan kaidah keilmuan pelaksana;
- f. Standar sarana dan prasarana, setiap kegiatan pengabdian masyarakat harus didukung oleh sarana prasarana yang mampu menghasilkan solusi masalah dalam masyarakat;
- g. Standar pengelolaan, kegiatan pengabdian masyarakat harus dikelola secara baik dan akuntabel, memiliki pedoman pelaksanaan, serta terdokumentasikan secara berkelanjutan;
- h. Standar pendanaan, kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan melalui mekanisme hibah, kompetisi, maupun kemitraan yang akuntabel dan bertanggung jawab.

Sumber data dalam penyusunan road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh didapatkan dari bahan-bahan dokumentasi, seperti Visi dan misi Unimal, statuta, RIP Unimal dan Evaluasi Diri Unimal dan LPPM Unimal, Dokumentasi Pengabdian Fakultas dan Mandiri civitas akademika Unimal, Berbagai masukan dari forum diskusi (focus group discussion), Rencana Pengembangan Unimal, Renstra Unimal, Rencana Akademik, Berbagai Peraturan Perundang-Undangan terkait dengan Pendidikan Tinggi dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Keputusan Senat tentang kegiatan akademik, dan berbagai dokumen terkait lainnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN PENGEMBANGAN PROGRAM STUDI TEKNIK MATERIAL**

Road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh disusun sebagai pedoman pengembangan pengabdian di Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh. RIP ini diturunkan dari Rencana Strategis Universitas Malikussaleh dan juga Prioritas Riset Nasional Kementerian Ristek/BRIN.

#### **2.1. Landasan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh**

##### **2.1.1. *Visi Universitas Malikussaleh***

Menjadi universitas Unggul di Tingkat Internasional Berbasis Potensi Lokal.

##### **2.1.2. *Misi Universitas Malikussaleh***

1. Menyelenggarakan layanan pendidikan yang bermutu secara merata dengan mengikutsertakan segala potensi lokal yang ada di dalam masyarakat;
2. Mengembangkan aktivitas penelitian berbasis potensi lokal melalui penerapan teknologi, industri, pertanian, agribisnis, seni dan budaya, ekonomi bisnis dan syariah, sosial politik, hukum, kesehatan, dan lingkungan hidup yang mampu bersaing di tingkat internasional;
3. melaksanakan pengabdian kepada masyarakat secara merata untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat menuju taraf kehidupan yang lebih baik; dan
4. Meningkatkan kapabilitas, akuntabilitas, transparansi, dan otonomi dalam rangka terwujudnya perguruan tinggi yang baik serta mendukung reformasi birokrasi.

##### **2.1.3. *Tujuan***

1. Menghasilkan lulusan yang bermutu tinggi, berakhlak mulia, mandiri, cerdas, dan religius serta mampu bersaing dan berkembang secara profesional.
2. Menghasilkan karya ilmiah dan karya kreatif yang unggul dan menjadi rujukan dalam penerapan teknologi, industri, pertanian, agribisnis, seni dan budaya, ekonomi bisnis dan syariah, sosial politik, hukum, kesehatan, dan lingkungan hidup.
3. Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan teknologi, industri, pertanian, agribisnis, seni dan budaya, ekonomi bisnis dan syariah, sosial

politik, hukum, kesehatan, dan lingkungan hidup untuk mewujudkan masyarakat yang mandiri, produktif, dan sejahtera.

4. Menghasilkan kinerja perguruan tinggi yang efektif, efisien, dan berintegritas untuk menjamin pertumbuhan kualitas pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yang berkelanjutan.

## **2.2. Landasan Pengembangan Program Studi Teknik Material**

### **2.2.1. Visi**

Menjadi program studi unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi bahan dan rekayasa material maju pada tahun 2025.

### **2.2.2. Misi**

1. Menyelenggarakan pendidikan Teknik Material yang berkualitas baik secara teoritis maupun praktis sehingga mampu menghasilkan lulusan yang bermutu dan berdaya saing ditingkat lokal, nasional dan internasional.
2. Menghasilkan Sarjana yang memiliki integritas akademik, kepekaan sosial dan berkarakter mulia.
3. Melaksanakan proses belajar mengajar dan meningkatkan kualitas pendidikan disertai motivasi dan kedisiplinan tinggi.
4. Membekali lulusan agar memiliki dan mampu mengembangkan kompetensi, profesionalisme dan kualitas global sehingga memiliki daya saing yang kuat.
5. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian pada masyarakat serta kerjasama dengan industri..

### **2.2.3. Riwayat Perkembangan Program Studi Teknik Material**

Program Studi Teknik material merupakan lembaga tri dharma yang menjalankan tugas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Seiring dengan tuntutan tri dharma perguruan tinggi Program Studi Teknik Material mengembangkan program pengabdian kepada masyarakat yang bekerjasama antara dosen, mahasiswa dan industri. Tahun 2019, pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Program Studi Teknik Material diatur dalam lembaga LPPM.

Ditinjau dari sisi pendanaan Program Studi Teknik Material merujuk kepada dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Malikussaleh, pengelolaan program pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu (1) pendaftaran proposal, baik untuk mendapatkan dana dari pihak eksternal dan internal maupun dari DP2M Dikti, (2) proses seleksi/evaluasi proposal, (3) penetapan pemenang, (3) penandatanganan kontrak antara DP2M Dikti dengan LPPM (4) pencairan dana tahap

pertama (5) laporan kemajuan 70% (6) pelaksanaan monitoring dan evaluasi serta visitasi terhadap laporan kemajuan dan (7) pencairan dana tahap kedua/terakhir (8) laporan akhir.

Kinerja pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material Universitas Maliskussaleh dapat dilihat dari jenis luaran yang diperoleh oleh Dosen. Sebahagian besar capaian luaran yang diperoleh melebihi target yang direncanakan seperti, publikasi ilmiah, Pemakalah dan laporan pengabdian masyarakat.

#### ***2.2.4. Tahapan Pengembangan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknik Material***

Tahapan pengembangan program pengabdian kepada masyarakat mengikuti program pengabdian kepada masyarakat dalam Restra pengabdian kepada masyarakat unimal. Adapun tahapan pengabdian kepada masyarakat dimulai sejak tahun 2016. Tahapan tersebut terdiri dari tahap penataan, pemanfaatan, pertumbuhan, perkembangan dan mapan.

Adapun tahapan pengembangan program pengabdian kepada masyarakat di program studi teknik material ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Tahap pengembangan rencana strategis LPPM Universitas Malikussaleh

Tahap Pengembangan	Tahap Penataan	Tahap Pematapan	Tahap Pertumbuhan	Tahap Perkembangan	Tahap Mapan
Tahun	2016-2018	2019-2020	2021-2025	2026-2030	>2031
Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terbentuknya <i>group riset (RG)</i></li> <li>▪ Ranah kumulatif inovasi</li> <li>• Roadmap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internalisasi</li> <li>▪ Berjalannya proses bisnis</li> <li>▪ Berbagi resiko</li> <li>▪ Inisiasi</li> <li>▪ Hilirisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hilirisasi</li> <li>▪ Tumbuhnya jaringan kerjasama</li> <li>▪ Tumbuhnya jaringan PPM</li> <li>▪ Indikator WCU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pencapaian keunggulan signifikan</li> <li>▪ Capaian unggulan komparatif</li> </ul>	
Bidang Unggulan	2 bidang	3 bidang	4 bidang	5 bidang	6 bidang
Partisipasi dosen	25%	30%	40%	50%	>60%
Jurnal nasional terakreditasi	3-5	10	20	30	>40
Jurnal Internasional	0-5	12	15	20	>20
HaKI	0-10	18	20	25	>25
<i>Spin of industry</i> (menciptakan industri untuk tumbuh)	18	28	30	35	>40
Teknologi Tepat Guna (TTG)	2	4	6	8	>10
Rekayasa sosial	8	15	20	25	>30
Buku ajar	16	20	25	25	>30
Desa binaan	12	17	22	27	>35

#### **a. Sarana dan Prasarana**

Sarana prasarana yang dimiliki oleh Program Studi Teknik Material berupa laboratorium karakteristik material, laboratorium proses dan bahan. Selebihnya sarana pengabdian mengikuti laboratorium Universitas. Selain itu sarana prasarana untuk pengabdian kepada masyarakat di program studi teknik material menggunakan sarana prasarana LPPM Unimal. LPPM Unimal pada saat ini menempati ruang kantor di Gedung Pascasarjana Lantai II, yang beralamat di Jalan T. Chik Ditiro No.26, Lancang Garam, Lhokseumawe, dengan luas 17.5 m x 14.5 meter yang terdiri dari satu ruang Ketua, satu ruang Sekretaris, satu ruang Kabag Tata Usaha, dua ruang Kasubbag, tiga ruang staf administrasi, satu ruang staf pengelola Bimtek Pengelola Barang/Jasa Pemerintah (PB/JP), empat ruang untuk Kepala Pusat, satu ruang serbaguna, dua ruang toilet dan satu ruang sidang. Secara umum fasilitas ruangan yang dimiliki oleh LPPM pada saat ini kurang memadai sehingga untuk masa yang akan datang pimpinan universitas hendaknya dapat mengupayakan agar LPPM mempunyai gedung tersendiri.

Untuk peralatan kantor, LPPM pada saat ini memiliki 12 unit komputer, 12 unit laptop, tujuh unit printer, enam unit LCD Projector, dua unit screen projector, dua unit mesin faxmyle, tiga unit telpon, 28 buah kursi kerja, 14 buah kursi biasa, enam buah meja biro, sembilan buah meja  $\frac{1}{2}$  biro, 10 buah lemari arsip, lima buah filing cabinet, empat white board, satu buah papan informasi, delapan unit AC, dua set sofa, dua buah televisi, satu buah meja makan, dua buah meja rapat, 3 unit dispenser dan satu buah kulkas. Secara umum sarana dan prasarana/fasilitas yang dimiliki oleh LPPM untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari sudah memadai.

#### **b. Tata Pamong**

Tata Pamong Program Studi Teknik Material mengikuti Universitas malikussaleh. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Malikussaleh dipimpin oleh seorang Ketua, yang dibantu oleh seorang Sekretaris. Penanggung jawab administrasi lembaga pengabdian kepada masyarakat adalah Kepala Bagian TU yang dibantu oleh dua subbagian, yaitu (1) Subbagian Umum, (2) Subbagian Program, Data dan Informasi dimana masing-masing subbag dibantu oleh seorang staff. Dalam menjalankan fungsinya, Ketua LPPM dibantu oleh tim ahli (internal reviewer) yang terdiri dari beberapa peneliti senior dari berbagai fakultas. Di bawah LPPM, bernaung sejumlah unit dan pusat-pusat studi, diantaranya yaitu:

- a) Pusat Studi Ekonomi, Sosial dan Politik
- b) Pusat Studi Keislaman

- c) Pusat Studi Kependudukan, Lingkungan Hidup dan Gender
- d) Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat
- e) Sentra KI
- f) Pusat Pengembangan Publikasi Ilmiah
- g) Migas Center

#### **2.2.5. Analisis SWOT**

Untuk mengetahui posisi kinerja program pengabdian masyarakat di program studi Teknik Material Universitas Malikussaleh, program studi merujuk kepada LPPM Unimal. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat di Universitas Malikussaleh saat ini dan bagaimana strategi ke depan dapat dikembangkan, digunakan metode analisis SWOT. Setiap faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman/tantangan diberi skor yang dikalikan dengan bobot berdasarkan tingkat penting tidaknya dan tingkat pengaruh faktor tersebut terhadap kinerja Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Malikussaleh. Jumlah seluruh nilai tersebut akan menjadi indeks posisi Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Unimal dalam kuadran strategis dengan nilai koordinat diperoleh dari pengurangan nilai kekuatan dikurangi nilai kelemahan, dan nilai peluang dikurangi nilai ancaman/tantangan. Berikut adalah analisis SWOT program pengabdian LPPM Unimal.

Tabel 2. Analisis SWOT untuk pilihan-pilihan stratejik pengembangan LPPM Unimal

<p style="text-align: center;"><b>INTERNAL</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EKSTERNAL</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>KEKUATAN (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Civitas akademika memiliki komitmen dan motivasi yang tinggi</li> <li>2. Meningkatnya kuantitas dosen dengan kualifikasi bertaraf internasional</li> <li>3. Terjalannya kemitraan dalam pelaksanaan PPM</li> <li>4. Bervariasinya disiplin ilmu di Unimal</li> <li>5. Struktur organisasi yang sederhana dan terdesentralisasi</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>KELEMAHAN (W)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan dosen untuk melakukan program PPM belum merata</li> <li>2. Komitmen terhadap dana pendampingan masih kurang</li> <li>3. Rendahnya keterkaitan antara PPM dengan kegiatan penelitian dan pengajaran.</li> <li>4. Kerjasama kemitraan kurang sistemik dan sinergis</li> <li>5. Kontinuitas kurang optimal dan sustainability masih rendah</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>PELUANG (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komitmen pemerintah meningkatkan kualitas dan kuantitas skim PPM</li> <li>2. Kesempatan lintas batas Negara utk berinteraksi dan bersinergi</li> <li>3. Tawaran dan kesempatan kerjasama kemitraan dengan pihak eksternal</li> <li>4. Tersedianya berbagai Media publikasi dengan berbagai tingkatan</li> <li>5. Tuntutan bagi setiap dosen untuk melakukan PPM untuk kenaikan pangkat dan jabatan fungsional</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi S-O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pembangunan kemitraan dan kolaborasi yang efektif.</li> <li>➤ Diversifikasi, diferensiasi, positioning dan branding program PPM</li> <li>➤ Peningkatan kapabilitas peraih HAKI dan atau PATEN</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi W-O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peningkatan produktivitas dan kualitas pengabdian dan pemberdayaan masyarakat.</li> <li>➤ Peningkatan publikasi ilmiah</li> <li>➤ Integrasi dan peningkatan sinergi pendidikan, penelitian dan pengabdian</li> <li>➤ Peningkatan koordinasi dan senergi antara LPPM dan fakultas.</li> <li>➤ Peningkatan alokasi penganggaran dana pengabdian di LPPM</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ANCAMAN (T)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompetisi untuk mendapat hibah PPM dari eksternal semakin ketat.</li> <li>2. Kurangnya tingkat kepercayaan para stakeholder</li> <li>3. Kemajuan IPTEK di negara lain dan globalisasi</li> <li>4. Tuntutan mutu, dan relevansi hasil penelitian dan pengabdian yang tinggi</li> <li>5. Tuntutan tata kelola LPPM yang baik</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi S-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peningkatan mutu pengabdian dan publikasi internasional untuk menunjang perbaikan peringkat institusi</li> <li>➤ Peningkatan pencitraan publik / Image layanan dan tata kelola LPPM</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi W-T</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peningkatan kompetensi peneliti (SDM) dalam program PPM</li> <li>➤ Peningkatan kesadaran etika dan budaya organisasi LPPM</li> <li>➤ Pencitraan mutu dan relevansi hasil PPM</li> </ul>

## BAB III

### SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

#### 4.1. Sasaran

Sasaran Program Pengabdian kepada Masyarakat di Program Studi Teknik Material menyesuaikan sasaran LPPM Unimal. Adapun sasaran tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil pengabdian kepada masyarakat
  - 1) Meningkatkan mutu kinerja organisasi pelaksana pengabdian kepada masyarakat.
  - 2) Meningkatkan kinerja dan produktivitas dosen dan mahasiswa khususnya yang berkenaan dengan pemberdayaan masyarakat.
  - 3) Meningkatkan kompetensi dosen dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat unggulan.
  - 4) Menyediakan insentif untuk pengabdian kepada masyarakat kompetitif.
  - 5) Memfasilitasi dosen dalam peraihan dana pengabdian kepada masyarakat kompetitif.
  - 6) Memperkuat infrastruktur pengabdian kepada masyarakat di lingkungan Program Studi Teknik Material Universitas Malikussaleh.
  
- b. Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil KKN
  - 1) Meningkatkan mutu kinerja Program Studi dalam pelaksanaan KKN.
  - 2) Meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa dalam melakukan kegiatan unggulan dalam bidang KKN tematik.
  - 3) Menyediakan insentif untuk kegiatan KKN.
  - 4) Memfasilitasi dosen dan mahasiswa dalam peraihan dana kegiatan KKN kompetitif

- c. Peningkatan Publikasi Ilmiah, pemerolehan HKI, dan paten
  - 1) Meningkatkan kompetensi dosen dalam menyusun buku berbasis hasil pengabdian kepada masyarakat.
  - 2) Meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa untuk menghasilkan inovasi dan barang ciptaan.
  - 3) Peningkatan kompetensi paten drafting, HKI, dan desain industry berbasis inovasi dan kearifan lokal.

## **1.2. Program Strategis dan Jenis Kegiatan**

Program dan Jenis Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Program Studi Teknik Material Unimal mengikuti LPPM Universitas Malikussaleh dalam melaksanakan tugas pokok tridharma perguruan tinggi, khususnya bidang pengabdian, sangat memperhatikan berbagai isu strategis, baik global, nasional, maupun daerah. Hal ini tentu disesuaikan pula dengan arah dan kebijakan serta tema pengabdiannya dalam periode lima tahun ke depan yaitu “Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Daerah melalui Penerapan Ilmu dan Teknologi untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat.”. Adapun program pengabdian kepada masyarakat unggulan di program studi Teknik Material adalah sebagai berikut:

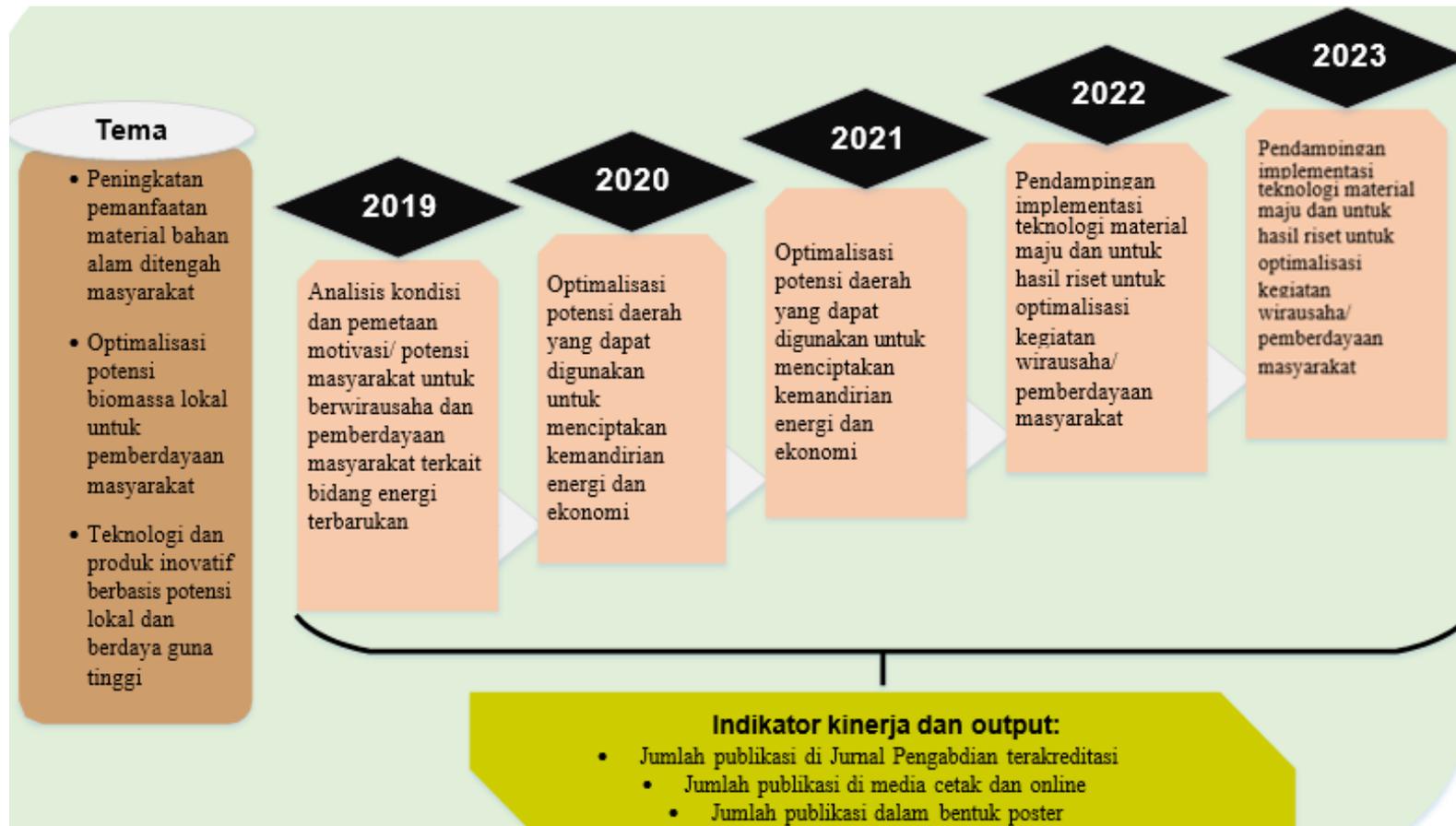
Tabel 3. Program dan jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat LPPM Unimal 2020-2024

Isu Global/ Nasional/ Wilayah/ Pemda	Isu Prioritas	Permasalahan Prioritas	Solusi Permasalahan Prioritas	Program dan Jenis Kegiatan	Kemitraan PT/UMKM/CSR/ PKBL/ Pemda	Sumber Dana				
						Mandiri PT	APBN	APBD	C S R	Sumber lainnya
Masyarakat Ekonomi Asean  (T. Material)	Daya saing sumber daya manusia	Bagaimana cara mempersiapkan daya saing sumber daya manusia Indonesia dalam menghadapi MEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan keterampilan masyarakat dalam berbagai bidang prioritas pembangunan</li> <li>• Pembinaan dan pendampingan terhadap kelompok kerja dan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan kepemimpinan/ pembentukan karakter</li> <li>• Pembinaan kelompok masyarakat mandiri</li> </ul>	Perguruan tinggi mitra, Pemda Aceh, CSR	✓	✓	✓	✓	✓
	Peningkatan kualitas dan kuantitas produk unggulan	Bagaimana cara meningkatkan kualitas produk unggulan untuk menjadi andalan dalam dunia usaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan teknologi tepat guna</li> <li>• Penyediaan dan pemanfaatan infrastruktur yang menunjang kualitas dan produktivitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan penggunaan teknologi tepat guna (TTG) bagi masyarakat</li> <li>• Pendampingan masyarakat dalam pemanfaatan TTTG yang ramah lingkungan</li> <li>• Pelatihan keamanan dan kehalalan pangan</li> </ul>	Perguruan tinggi mitra, Pemda Aceh, CSR					
	Penyediaan sarana produksi tepat guna dan mandiri	Bagaimana mengurangi ketergantungan terhadap sarana produksi kimiawi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan TTTG untuk penyediaan sarana produksi sesuai dengan potensi lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan Pembuatan pestisi dan pupuk dari limbah pertanian</li> <li>• Pemanfaatan lahan marjinal</li> </ul>	Perguruan tinggi mitra, Pemda Aceh, CSR					
Membangun Desa Mandiri  (T. Material)	Pemberdayaan Masyarakat Gampong lingkungan kampus	Bagaimana meningkatkan keberdayaan masyarakat gampong	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan ekonomi perdesaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan pemasaran potensi lokal</li> </ul>	Perguruan tinggi mitra, Pemda Aceh, CSR	✓	✓	✓	✓	✓

Isu Global/ Nasional/ Wilayah/ Pemda	Isu Prioritas	Permasalahan Prioritas	Solusi Permasalahan Prioritas	Program dan Jenis Kegiatan	Kemitraan PT/UMKM/CSR/ PKBL/ Pemda	Sumber Dana				
	Pemberdayaan Masyarakat Gampong Binaan	Perlu pembinaan dan peningkatan keberdayaan masyarakat gampong	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembinaan kewirausahaan pemuda desa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan limbah</li> <li>• Pembibitan/Penangkar benih</li> </ul>						
	Pemberdayaan petani tanaman pangan dan komoditi unggulan	Bagaimana meningkatkan kemandirian benih tanaman pangan dan komoditi unggulan pertanian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseminasi teknologi produksi pertanian dan perkebunan</li> <li>• Penerapan teknologi pertanian dan perkebunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembinaan dan penguatan kapasitas produksi pertanian unggulan</li> <li>• Pemberdayaan kelompok tani</li> </ul>	Perguruan tinggi mitra, Pemda Aceh, CSR					

### 1.3. Road Map Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknik Material

Road map pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Material ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Road Map Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Teknik Material

#### 1.4. Keterkaitan Tema Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Mata Kuliah

Keterkaitan tema pengabdian kepada masyarakat di Program Studi Teknik Material ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 4: Keterkaitan Topik Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Mata Kuliah

No	Isu	Tema	Judul PKM	Mata Kuliah
1	Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) dan Pembangunan Desa Mandiei	Peningkatan pemanfaatan material bahan alam ditengah masyarakat	1. Pemanfaatan basir besi 2. Pemanfaatan Limbah Industri Sawit	1. Penegalan Teknik Material 2. Material Logam 3. Sifat mekanik bahan 4. Karakterisasi Material I 5. Karakterisasi Material II 6. Teknologi Daur Ulang Polimer
2		Optimalisasi potensi biomasa lokal untuk pemberdayaan masyarakat	1. Optimalisasi hasil pertanian umbi-umbian 2. Produksi kopi gayo	1. Material Polimer 2. Material Komposit 3. Kimia Polimer
3		Teknologi produk inovatif berbasis potensi lokal dan berdaya guna tinggi	1. Antiseptik pencegahan Covid 19 2. Pemanfaatan potensi sagu	1. Biomaterial 2. Pemrosesan Polimer 3. Pemrosesan Komposit