

RENCANA STRATEGIS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
2018-2023



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
JL.UTAMA KARYA BUKIT BATREM II DUMAI



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) DUMAI
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
(STT DUMAI)

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai
HP. 0821 7434 2828 Email : akademik@mail-sttdumai.ac.id
Website : stt-dumai.ac.id

KEPUTUSAN KETUA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
NOMOR : 403 /SK-KET/STT-DMI/V/2018

TENTANG

RENCANA STRATEGIS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADAMASYARAKAT (LPPM)
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI

Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dengan ini :

Menimbang : a. Bahwa dalam rangka mengoptimalkan perencanaan di bidang Tridharma Perguruan Tinggi serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 19 ayat (2) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, dipandang Perlu ditetapkan Rencana Strategis Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM);
b. Bahwa berdasarkan poin a dan b yang dimaksud di atas, Perlu ditetapkan Surat Keputusan Ketua.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi
3. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 128/E/O/2021 tentang Izin Operasional Sekolah Tinggi Teknologi Dumai
4. Statuta Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

Memutuskan

Menetapkan :
Pertama : RENCANA STRATEGIS LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
Kedua : Segala Biaya yang timbul akibat keluarnya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran Sekolah Tinggi Teknologi Dumai;
Ketiga : Keputusan Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Dumai ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan jika dalam penetapan ini ternyata terdapat kekeliruan akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan : Dumai
Pada tanggal : 2 Mei 2018

Ketua,

Dra. Hj. Sirlyana., MP
NIP. 196303121991122001

Tembusan Yth:

1. Ketua YLPI Dumai
2. Puket 1, 2
3. Yang bersangkutan
4. Arsip

LEMBARAN PENGESAHAN

**RENCANA STRATEGIS PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN (LPPM)
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
2018-2023**

Mengetahui,
Ketua



Dra. Hj. Siriyana, MP
NIP. 196303121991122001

Ketua LPPM



Wetri Febrina, ST.MT
NIDN.1014027801

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan izin dan rahmat karunia-Nya, Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai ini dapat diselesaikan.

Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ini disusun sebagai kerangka arahan kebijakan pengelolaan penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam jangka waktu 5 (lima) tahun ke depan, yakni tahun 2018-2023. Kerangka arahan ini penting bagi upaya mewujudkan keunggulan penelitian, meningkatkan daya saing di bidang penelitian, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian, dan meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, terutama dalam menyambut Kebijakan Desentralisasi Penelitian Dikti Kementerian Pendidikan Nasional. Tentu saja masih terdapat beberapa kelemahan di dalam Rencana Strategis Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai ini, oleh sebab itu upaya perbaikan demi penyempurnaan akan selalu dilakukan.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada Tim Penyusun Rencana Strategis Penelitian dan dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang telah bekerja keras untuk mewujudkannya. Harapan kami semoga upaya keras tersebut menjadi amal dan berguna bagi kemajuan penelitian di kampus tercinta ini.

Dumai, 26 Maret 2018

Ketua,



Dra. Hj. Sirlyana, MP
NIP. 196303121991122001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT KEPUTUSAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Gambaran Umum, Potensi, Proyeksi Penelitian dan Kinerja ke Depan.....	3
BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN RENSTRA STT Dumai	
2.1. LANDASAN	5
2.1.1. Rencana Pengembangan Kegiatan Pengabdian Masyarakat.....	5
2.1.2. Program dan Sasaran Pengembangan Kegiatan Pengabdian Masyarakat.....	6
2.1.3. Pendekatan Pengembangan Pengabdian Masyarakat	7
2.1.4. Strategi Pengembangan Pengabdian Masyarakat.....	9
2.2. EVALUASI DIRI	10
2.2.1. Evaluasi Program dan Infrastruktur Pendukung Pengabdian Masyarakat.....	10
2.2.2. Analisis SWOT.....	14
2.2.3. Kesimpulan	19
BAB III. Rencana Strategis Penelitian	21
3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan:	21
3.2 Strategi dan Kebijakan.....	21
3.2.1. Peta Strategi Pengembangan	21
3.2.2. Formulasi Strategi Pengembangan.....	21

BAB IV. Rencana Strategis Pengabdian Masyarakat	23
4.1. Strategi Kebijakan	23
4.2. Peta Strategi Pengembangan	23

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rencana Strategis (Renstra) Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai merupakan kerangka arahan kebijakan pengelolaan penelitian di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam jangka waktu 5 (lima) tahun ke depan, yakni tahun 2018-2023. Kerangka arahan ini dimaksudkan untuk mewujudkan keunggulan penelitian, meningkatkan daya saing di bidang penelitian, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian, dan meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Sekolah Tinggi Teknologi Dumai memiliki 3 Program Study S1 yang terdiri atas Teknik Industri, Teknik Informatika dan Teknik Sipil.

Atas dasar program studi tersebut Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mengembangkan lima bidang kajian yaitu : 1) Teknologi Tepat Guna dan Rekayasa Teknologi Industri 2) Teknologi informasi; 3) Sains dan teknologi terapan; 4) Teknik Sipil dan Rekayasa; 5) Ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak.

Kelima Bidang Kajian tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

1. Teknologi Tepat Guna dan Rekayasa Teknologi Industri

Bidang ini meliputi kajian-kajian yang mengarah pada pemanfaatan teknologi yang terjadi di tengah masyarakat dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di masyarakat dan di dunia industri yang menjadi mitra perguruan tinggi.

2. Teknologi Informasi

Bidang ini meliputi kajian-kajian di bidang teknologi informasi, pemrograman, big data dan data analisis dan penerapannya dalam kehidupan masyarakat.

3. Sains dan Teknologi Terapan Perindustrian

Bidang kajian sains dan teknologi terapan meliputi kajian di bidang teknologi dan informatika, pengembangan teknologi tepat guna di bidang teknik industri, teknik sipil dan teknik informatika.

4. Teknik Sipil dan Rekayasa

Bidang ini mencakup kajian tentang Teknik sipil dan rekayasa, mencakup kajian tanah, struktur, air, transportasi dan lainnya.

5. Ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak

Bidang ini mencakup kajian tentang ilmu komputer mencakup rekayasa perangkat lunak, dan multimedia.

Dengan mendasarkan pada lima bidang kajian di atas maka rencana induk penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai menetapkan tema utama yaitu **“Pengembangan Ilmu Rekayasa Teknik untuk Kemajuan Teknologi dan Pemanfaatannya untuk Kesejahteraan Masyarakat”**. Tema tersebut bersifat inter dan multidisiplin yang dijabarkan ke dalam 4 (empat) riset unggulan yaitu: **1) Rekayasa Industri; 2) Rekayasa Komputer dan Teknologi Informasi 3) Rekayasa Teknik Sipil, dan 4) Pengembangan Ilmu Terapan dan Teknologi Tepat Guna.**

Penyusunan Rencana Induk Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai ini berdasarkan kepada Statuta Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, Renstra Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dan Renstra Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2018-2023.

1.2. Gambaran Umum, Potensi, Proyeksi Penelitian dan Kinerja ke Depan

Sekolah Tinggi Teknologi Dumai saat ini memiliki 32 orang dosen yang sekaligus adalah para pelaku penelitian, sesuai dengan amanat Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kapasitas dan kapabilitas tenaga peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai saat ini relatif cukup. Hal itu ditunjukkan oleh data bahwa

jumlah dosen yang melakukan pengabdian masyarakat dengan dukungan hibah YLPI Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, sebanyak 8 judul pengabdian masyarakat pada tahun 2019, pada tahun 2020 sebanyak 5 judul pengabdian masyarakat, pada tahun 2021 sebanyak 8 judul pengabdian masyarakat.

II. GARIS BESAR RENSTRA LPPM SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI

1.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan:

- a. Mendukung terwujudnya Sekolah Tinggi Teknologi Dumai sebagai kampus unggulan,
- b. Menumbuhkembangkan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat di dalam maupun di luar kampus Sekolah Tinggi Teknologi Dumai,
- c. Menjalin kerja sama dalam bidang penelitian dan pengabdian pada masyarakat dengan pihak-pihak di dalam maupun di luar kampus Sekolah Tinggi Teknologi Dumai,
- d. Menjalin kerja sama dengan pihak-pihak di dalam dan di luar kampus Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam membantu pembangunan daerah (khususnya Kabupaten Ponorogo) maupun pemberdayaan masyarakat menuju masyarakat mandiri.

1.2. Strategi dan Kebijakan

1.2.1 Peta Strategi Pengembangan

Strategi Pengembangan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai meliputi (1) Pengembangan mutu sumberdaya manusia sebagai peneliti dalam pengelolaan kelembagaan dan pelaksanaan Caturdharma Perguruan Tinggi, (2) Penciptaan atmosfer yang kondusif bagi penerapan *good governance* dalam penyelenggaraan program dan administrasi penelitian, dan (3) Peningkatan jaringan

kerjasama dan partisipasi masyarakat dalam pengembangan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

1.2.2 Formulasi Strategi Pengembangan

Sejalan dengan strategi di atas, Arah Kebijakan Umum Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah (1) Menyelenggarakan penelitian dengan mengembangkan sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi (SPMPPT) yang terstruktur dan berkesinambungan serta memanfaatkan kerjasama secara maksimal, (2) Menata pengelolaan sumberdaya manusia untuk meningkatkan kompetensi peneliti, dan (3) Memanfaatkan asset dan sumberdaya keuangan secara efektif dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan pada *stakeholder* berbasis TIK.

1.2.3 Tugas dan Fungsi Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

Tugas pokok Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah mengkoordinasikan, memonitor, mengevaluasi dan mengelola kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen di Pusat Penelitian, Pusat Studi dan Fakultas. Fungsi Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan penelitian dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni
- b. Melakukan penelitian untuk pendidikan dan pengembangan institusi
- c. Melaksanakan penelitian pengembangan konsep pembangunan Nasional, Provinsi, Kabupaten.
- d. Melakukan penelitian untuk mengembangkankonsep pembangunan nasional.
- e. Menjalankan administrasi lembaga

III. RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

3.1 LANDASAN

3.1.1 Rencana Pengembangan Penelitian

Pengembangan Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dirumuskan berlandaskan kepada Visi yang terdapat dalam Renstra Pengembangan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai Tahun 2018-2023, yaitu **“Menjadi Perguruan Tinggi yang unggul, Terdepan & Bermartabat dalam Ilmu Teknik Rekayasa di Kawasan Riau Tahun 2025”**. Sejalan dengan visi tersebut, dalam bidang penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mengemban misi sebagai berikut.

1. Membentuk lulusan yang unggul dalam IPTEK dan IMTAQ
2. Menjadikan lulusan STT Dumai yang siap pakai dan siap didik dengan kemampuan yang profesional
3. Menjadi Perguruan Tinggi yang dipercaya oleh masyarakat
4. Membangun jaringan kemitraan dengan usaha & industri serta asosiasi profesi
5. Memberikan kesejahteraan bagi masyarakat disekitarnya

Untuk mengawal misi tersebut di atas, dalam Statuta Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2021 diatur adanya sebuah Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dalam tubuh Senat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang bertugas :

- (1) merumuskan kebijakan dasar pengembangan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat,
- (2) menilai pelaksanaan kebijakan berkenaan dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada setiap permulaan tahun kuliah,
- (3) merumuskan kebijakan tentang Hak Atas Kekayaan Intelektual,
- (4) membina dan mengelola jurnal-jurnal, berkala ilmiah, dan repository di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Statuta Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2021 juga mengatur keberadaan, tugas dan fungsi Lembaga Penelitian sebagai unsur pelaksana yang mengkoordinasikan, memantau, dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian yang diselenggarakan oleh para dosen, pusat studi, dan kegiatan-kegiatan penelitian lainnya, serta ikut mengusahakan dan mengendalikan sumber daya yang diperlukan.

Namun, sesuai dengan Renstra Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2018-2023 dan Renstra Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2018-2023, permasalahan yang dihadapi adalah produktivitas, mutu, dan relevansi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat belum sepenuhnya menunjang terwujudnya visi dan misi dari Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Oleh sebab itu, misi dan tujuan strategis Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2018-2023 adalah meningkatkan produktivitas, mutu dan relevansi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen-dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Oleh karena itu, arah kebijakan umum Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam bidang penelitian adalah **“Menyelenggarakan penelitian dengan berdasarkan rencana induk penelitian untuk meningkatkan produktivitas dan mutu penelitian, meningkatkan kolaborasi ilmiah baik internal maupun eksternal dan mengimplementasikan hasil penelitian dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.”**

Sasaran strategis yang hendak dicapai adalah **“Meningkatkan Produktivitas, Mutu dan Keterkaitan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.”** Untuk mencapai sasaran tersebut, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mengembangkan Program Peningkatan Kinerja Lembaga Penelitian dan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat, yakni sebagai berikut:

- a. Terselenggaranya minimal 20 (dua puluh) kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat per Program Studi per tahun yang berorientasi pada riset unggulan.
- b. Tercapainya minimal 15 (lima belas) publikasi hasil penelitian per tahun per Program Studi pada jurnal nasional terakreditasi SINTA, 5 (lima) publikasi di jurnal internasional non Scopus, serta 3 (tiga) publikasi di jurnal internasional terindeks Scopus, atau WoS.
- c. Tercapainya sebanyak minimal 3 Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dari

hasil penelitian setiap tahun untuk setiap Program Studi.

- d. Terhimpunnya lebih banyak dana penelitian dari berbagai sumber.
- e. Tercapainya penerapan IPTEKS yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

3.1.2 Program dan Sasaran Pengembangan Penelitian

Untuk meningkatkan peran aktif dan fungsi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam bidang penelitian, maka Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mempunyai program sebagai berikut.

- a. Pemantapan pelaksanaan penelitian dengan dana hibah Sekolah Tinggi Teknologi Dumai
- b. Peningkatan daya saing peneliti dalam mengakses dana hibah, Penelitian DPRM Dikti, dan sumber-sumber lainnya.
- c. Peningkatan implementasi dan publikasi Hasil Penelitian Dosen/Peneliti
- d. Memperkuat fasilitas dan koordinasi pelaksanaan penelitian dan pengembangan.
- e. Peningkatan sistem dan kegiatan administrasi pendukung.
- f. Peningkatan forum-forum ilmiah tingkat program studi, fakultas dan universitas.

Dalam meningkatkan peran dan fungsinya, Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai melakukan beberapa program penunjang, di antaranya adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan koordinasi, monitoring, evaluasi serta pengendalian sumber daya dalam menjalankan penelitian.
- b. Membantu pemerintah dalam merumuskan dan melaksanakan Kebijakan Daerah dan Pembangunan Nasional dalam bentuk kajian, tim ahli, dan lain-lain.
- c. Membantu hubungan dengan instansi terkait/perusahaan/organisasi lokal dan global.
- d. Penerbitan hasil penelitian dan informasi terkait lainnya.
- e. Melakukan seminar hasil penelitian dan,
- f. Meningkatkan keterampilan peneliti melalui diklat dan loka karya dalam

metode penelitian. Program dan sasaran strategis pengembangan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STT Dumai Tahun 2018-2023 adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan pemerataan dan perluasan akses penelitian
- b. Meningkatkan mutu dan relevansi penelitian
 - Program Pembinaan Pengelolaan Pusat Studi dan Laboratorium
 - Program Penerapan Badan Penjamin Mutu (BAPEM)
 - Program Pengembangan Sumberdaya Manusia
 - Program Peningkatan Sarana dan Prasarana
 - Program Peningkatan Kinerja Lembaga Penelitian
- c. Meningkatkan kemampuan menulis di Publikasi Ilmiah, baik untuk nasional terakreditasi maupun internasional.
- d. Mendorong peneliti untuk selalu meningkatkan penelitian dan pengurusan HKI.
- e. Menerapkan *Good Governance*
 - Program Penyempurnaan dan Pemanapan Manajemen.
 - Program Pengembangan Sistem Informasi
- f. Memperluas dan Meningkatkan Jaringan Kerjasama
 - Program Pengembangan Kerjasama Penelitian dengan Perguruan Tinggi di dalam dan luar negeri.
 - Program Pengembangan Kemitraan Penelitian dengan Pemerintah dan Dunia Usaha didalam dan luar negeri.
 - Program Pengembangan *Income Generating Activities*

3.1.3 Pendekatan Pengembangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah: (a) pendekatan kemanusiaan (*human-based*), (b) pendekatan kekhasan eksternal lokal-regional (*local-regional uniqueness based*), dan (c) orientasi masa depan (*futurity-based*). Pendekatan kemanusiaan (*human-based*) adalah pendekatan yang didasarkan kepada tiga dimensi kecerdasan manusia, yakni dimensi intelektual (*intellectual*

quotient), dimensi emosional (*emotional quotient*), dan dimensi spiritual (*spiritual quotient*). Ketiga dimensi kemanusiaan tersebut merupakan basis karakter yang akan dikembangkan, yang menempatkan manusia secara utuh (holistik dan integratif) dalam mengemban amanah Allah SWT sebagai khalifah (pengelola) alam semesta. Alam merupakan sumber inspirasi dan *iktibar* dalam mengembangkan IPTEKS yang bermanfaat bagi kemajuan adab manusia, baik fisik maupun mental dan spiritual. Dalam konteks itu, filosofi “Alam Berkembang Jadi Guru” merupakan kearifan lokal yang relevan dalam pengembangan penelitian dan pendidikan khususnya serta dalam memaknai peran sentral manusia dalam mengelola alam untuk kepentingan kemaslahatan manusia dan alam lingkungan itu sendiri sebagai pertanggungjawaban kepada Allah.

Pendekatan kekhasan lokal dan regional (*lokal-regional uniqueness based*) merupakan pendekatan yang menempatkan kekhasan lokal sebagai basis penggalian dan pengembangan (*research and development*) keilmuan berupa nilai-nilai kearifan lokal yang potensial dan relevan untuk menata kehidupan yang lebih baik dan bermartabat secara lahir dan batin dalam kerangka nasional, regional, dan internasional. Pendekatan ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa persoalan lokal senantiasa khas dan unik. Walaupun esensinya ilmu dan teknologi sebagai buah dari penelitian dan pengembangan, namun penerapannya di masyarakat lokal sering kali ditanggapi dengan kerangka berpikir masyarakat lokal tersebut sehingga apabila tidak dilakukan dengan strategi yang pas dapat menimbulkan efek gagap budaya (*shockculture*). Akibatnya, IPTEKS seringkali tidak otomatis efektif bila diterapkan pada masyarakat lokal. Pendekatan ini menekankan pada penelitian yang menempatkan identitas, nilai, dan kearifan lokal, sebagai dasar pengembangan IPTEKS sehingga temuan-temuan penelitian tersebut akan lebih efektif dalam memberikan manfaat bagi pemecahan (solusi) bagi berbagai masalah masyarakat lokal, dan nasional.

Pendekatan orientasi masa depan (*futurity-based*) bermakna

pendekatan yang menempatkan kemajuan di masa depan sebagai target sasaran sehingga hasil- hasil penelitian tidak sekadar bersifat deskriptif (*dassien*) melainkan juga preskriptif (*dassolen*). Dengan pendekatan demikian, kegiatan penelitian diharapkan mampu memetakan arah masa depan dengan tata nilai baru yang lebih baik. Tata nilai baru tersebut dikembangkan dari penggalian kearifan lokal serta kombinasinya dengan berbagai tuntutan aktual kekinian.

Berdasarkan kepada tiga pendekatan di atas, maka pengembangan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai diarahkan kepada tema utama, yakni **“Pengembangan Potensi Lokal dan Pembangunan Karakter untuk Kemajuan Bangsa”**. Pembangunan karakter mengandung pesan bahwa penelitian haruslah diarahkan kepada penggalian karakter (kearifan lokal) dan pengembangan karakter itu untuk pembangunan nasional agar mampu tegak sejajar dan unggul dalam persaingan global peradaban manusia. Pembangunan karakter tersebut itu meliputi kedua bidang ilmu, baik ilmu eksakta maupun ilmu sosial humaniora. Pada bidang eksakta, pembangunan karakter berkait dengan pengembangan daya inovasi keilmuan dan teknologi, sedangkan pada bidang sosial humaniora pembangunan karakter berkait dengan dimensi moral, sosial, dan spiritual.

3.1.4 Strategi Pengembangan Penelitian

Strategi pengembangan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah sebagai berikut.

1. Proses penelitian dikembangkan dengan **prinsip terintegrasi dan multi- interdisiplin**, sehingga dengan proses itu diharapkan akan dihasilkan berbagai bentuk hasil penelitian yang komprehensif, efektif, maju, dan berkelanjutan.
2. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam **satu kesatuan proses akademik**, baik untuk mendukung proses pendidikan pascasarjana, maupun pendalaman keilmuan dan teknologi. Proses pelaksanaan penelitian seperti itu akan melahirkan kelompok peneliti yang saling berhubungan sehingga akan terwujud perkembangan kegiatan penelitian.

3. Penelitian di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dilakukan di **bawah bendera institusi/ kelembagaan** yang menjadikan hasil penelitian sebagai representasi perguruan tinggi di manapun peneliti berada.
4. Penelitian di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai merupakan karya dosen dengan luaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses pendidikan. Bentuk-bentuk luaran dimaksud adalah berupa bahan ajar, buku, monograf dan berbagai bentuk luaran lainnya yang diharapkan bermanfaat, baik secara akademik dan metodologi maupun terapan. Hasil-hasil penelitian tersebut diharapkan akan dapat dilanjutkan sampai hasil penelitian itu benar-benar dapat diterapkan untuk memecahkan berbagai kepentingan dan masalah pembangunan dan masyarakat.

3.2 EVALUASI DIRI

3.2.1 Evaluasi Program dan Infrastruktur Pendukung Penelitian Program Penelitian

Program penelitian yang telah dilakukan meliputi program-program penelitian Dana hibah Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, hibah Dikti, dan Program Kerja Sama.

Program-program penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai meliputi:

- a. Program penelitian Internal institusi.
- b. Program penelitian mandiri.
- c. Program penelitian kerjasama.
- d. Program penelitian DRPM Dikti

Program penelitian kerja sama yang dilakukan adalah kerjasama dengan Pemerintah Daerah.

Input

Program-program penelitian diatas diikuti oleh dosen peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. *Input* program-program tersebut adalah berupa proposal-proposal penelitian yang diajukan oleh para dosen, yang dalam lima tahun terakhir menunjukkan fenomena fluktuasi (naik-turun). Faktor-faktor

internal peneliti dan eksternal penyandang dana penelitian agaknya mempengaruhi fenomena tersebut.

Proses

Proses pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan: seleksi proposal, penandatanganan kontrak penelitian, monitoring dan evaluasi kemajuan penelitian, dan seminar hasil penelitian. Proses tersebut telah dilakukan secara ketat dan mampu mendorong para peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian sesuai dengan proposal dan kerangka kerja yang telah disusun oleh peneliti sendiri sebagaimana tercantum dalam proposal yang diajukan.

Output

Luaran penelitian adalah berupa (1) proses dan produk ipteks dalam bentuk metode,

blueprint, prototype, system, kebijakan, atau model yang bersifat strategis dan berskala tertentu.

(2) HKI, (3) Teknologi Tepat Guna yang langsung dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, (4) artikel ilmiah berskala nasional atau bereputasi internasional, atau (5) bahan ajar.

Infrastruktur Penelitian dan Sumber Daya

Sekolah Tinggi Teknologi Dumai memiliki tiga program studi, dan 10 laboratorium (Lampiran 6 dan 7). Pada semua unit-unit kerja penelitian tersebut tersebar tenaga dosen/peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang saat ini berjumlah 32 orang, dengan komposisi Guru Besar belum ada, Doktor sebanyak 3 orang, kandidat doktor sebanyak 4 orang, Magister sebanyak 29 orang, dan calon dosen yang sedang studi lanjut sebanyak 2 orang. Tenaga dosen / peneliti tersebut merupakan sumber daya penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang cukup potensial.

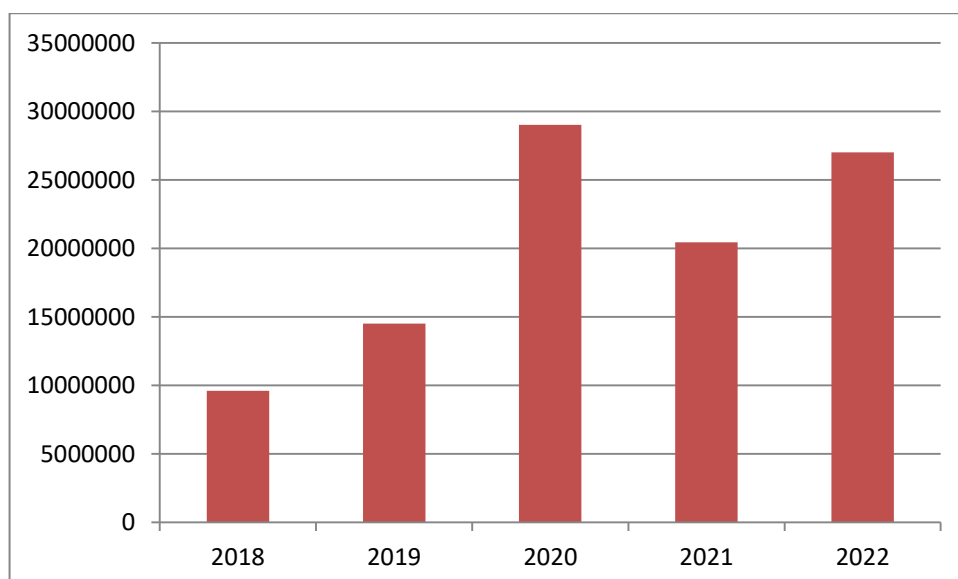
Perkembangan Penelitian 6 tahun Terakhir

Perkembangan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai pada enam

tahun terakhir secara kualitatif menunjukkan peningkatan walaupun secara kuantitatif cenderung menunjukkan kenaikan. Hal itu dapat dicermati pada data jumlah proposal penelitian yang diterima untuk didanai.

Demikian pula dalam hal pendanaan, penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai memperoleh dukungan dana dari YLPI Dumai yang meningkat secara signifikan dari tahun 2018 s.d 2020. Hal itu dapat digambarkan sebagai berikut. Pendanaan penelitian tahun 2018 berjumlah Rp 9.600.000,-, pada tahun 2018 meningkat menjadi Rp. 27.900.000 pada tahun 2022.

Kegiatan penelitian yang dilakukan di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai sangat beragam. Hal ini sesuai dengan beragamnya bidang ilmu dan focus kajian yang ada di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Dosen peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai melakukan penelitian tidak sebatas untuk kepentingan keilmuan perguruan tinggi semata tapi juga untuk kepentingan kebijakan melalui kerja sama dengan Pemda, Instansi Pemerintah lainnya dan dunia usaha. Besarnya jumlah penelitian untuk kepentingan di luar Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tercermin dari sumber pembiayaan penelitian tersebut.

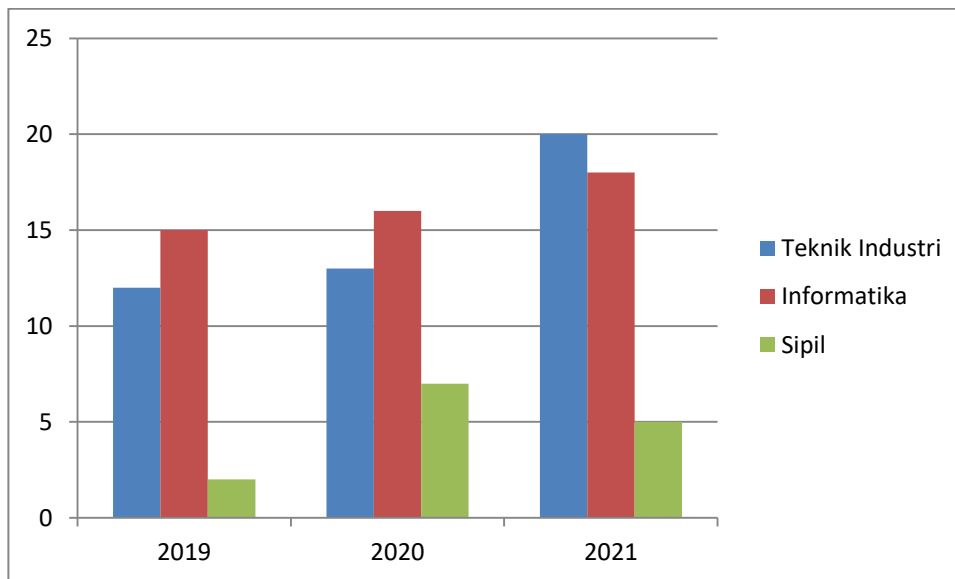


Gambar 1. Penyerapan Dana Penelitian dan PKM LPPM STT Dumai

3.2.2 Analisis SWOT KEKUATAN (*Strength*)Potensi peneliti

Dukungan tenaga peneliti yang berpengalaman dari Sekolah Tinggi Teknologi Dumai merupakan modal dalam meningkatkan daya saing dalam menghasilkan proses, produk dan jasa yang inovatif dengan para mitra Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dan komunitas usaha di daerah. Terciptanya proses, produk dan jasa yang inovatif dengan daya saing tinggi tidak hanya membutuhkan teknologi akan tetapi melalui proses penelitian oleh peneliti yang kompeten.

Dengan demikian, para peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dapat berkarya secara nyata dan member kontribusi langsung pada perkembangan dunia usaha di daerah.

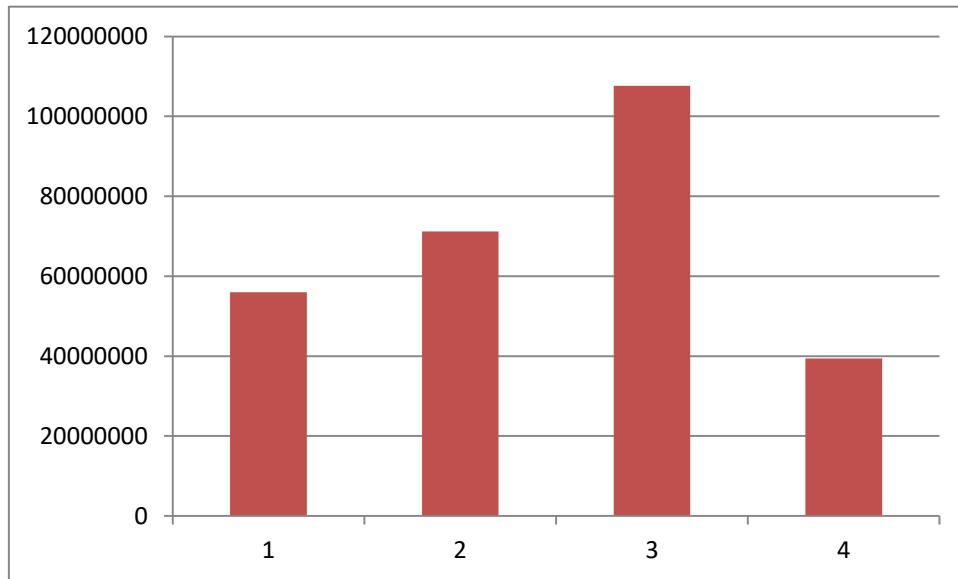


Gambar 2. Jumlah Penelitian 2019-2021

Dari segi kuantitas, terlihat peningkatan jumlah penelitian yang dilakukan oleh dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai setiap tahunnya dari tahun 2019-2021.

Untuk dana hibah yang berasal dari Dikti, STT Dumai pernah mendapatkan

danah hibah 2017, 2018, dan 2019 saat masih dalam klaster binaan untuk skema Penelitian Dosen Pemula.



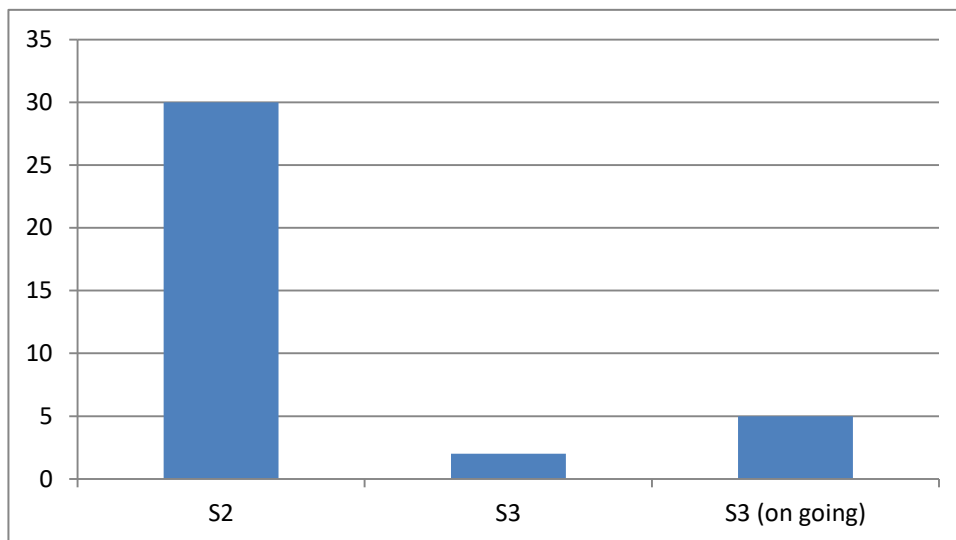
Gambar 3. Dana Hibah DRTPM Dikti Tahun 2017-2019

Keberhasilan penelitian-penelitian ini menunjukkan tingkat kepercayaan masyarakat (pihak di luar Sekolah Tinggi Teknologi Dumai), termasuk dunia usaha kepada Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Kepercayaan masyarakat, kehandalan dan pengalaman penelitian para peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai di berbagai bidang merupakan modal besar dalam membangun dan mengembangkan kerjasama dengan pemerintah maupun dunia usaha melalui Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, dan menjadi salah satu kekuatan serta meningkatkan nilai jual Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Ketersediaan SDM berkualitas.

Kualitas pelayanan sangat bergantung kepada kualitas SDM yang dimiliki Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Kekuatan SDM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

dapat dilihat dari meningkatnya kualitas SDM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Pada tahun 2016 jumlah dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah sebanyak 33 orang dengan latar belakang pendidikan jenjang S3 1 orang dan selebihnya S2 (100 %), sehingga sudah memenuhi batas minimal pendidikan dosen. Tahun 2022 ini jumlah dosen yang sudah S3 adalah 2 orang, 1 orang akan promosi doktor dan 4 orang sedang study lanjut S3.



Gambar 4. Kualitas Pendidikan Dosen STT Dumai

Untuk menghasilkan penelitian, inovasi, dan jasa yang memberi nilai tambah bagi dunia usaha maka ketersediaan dan kualitas serta kompetensi SDM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai menjadi keharusan yang mutlak. Dengan begitu dunia usaha akan mendapatkan kemudahan untuk mengakses SDM dengan kompetensi tinggi baik untuk kepentingan riset maupun usaha dengan biaya terjangkau.

Karakter lokal yang khas

Sekolah Tinggi Teknologi Dumai berada di ujung timur Propinsi Riau yang berbatasan langsung dengan selat Melaka dimana perguruan tinggi swasta ada

enam perguruan tinggi. Masyarakat Daerah ini memiliki karakter local yang khas, yaitu masyarakat campuran beberapa suku budaya, yaitu Melayu, Minang, Batak dan Jawa. Kekhasan tersebut menjadi faktor kekuatan sebagai basis penelitian kearifan lokal yang dapat dikembangkan untuk pembangunan karakter bangsa yang plural-multikultural.

Ketersediaan *stakeholder*. Ketersediaan jumlah industri di Dumai juga menjadi salah satu peluang untuk mengimplementasikan hasil penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, walaupun belumlah optimal dimanfaatkan oleh industri tersebut.

KELEMAHAN (*Weakness*)

Sinergitas penelitian. Kelemahan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai selama ini adalah berkaitan dengan sinergi riset, baik secara internal institusi maupun eksternal dengan stake holder. Kelemahan penelitian dari segi sinergi riset secara internal berkaitan dengan masih relatif sedikitnya penelitian-penelitian multi-inter disiplin di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Demikian pula, sinergi eksternal, yaitu sinergi potensi dan proses penelitian dengan institusi pemerintah dan industri.

Kerjasama sinergi penelitian dengan institusi pemerintah diluar Sekolah Tinggi Teknologi Dumai masih rendah disebabkan oleh beberapa aspek. Beberapa penelitian belum siap untuk diaplikasikan sebagai dasar kebijakan di tingkat implementasi. Secara eksternal, belum terbangun secara baik persamaan persepsi di antara insan akademik dengan insan pengambil keputusan (*decision maker*) berkaitan dengan pentingnya sebuah kebijakan yang dilandaskan kepada suatu hasil penelitian perguruan tinggi. Akibatnya, hasil penelitian belum berdaya guna dalam melahirkan kebijakan-kebijakan yang aplikabel dan akseptabel.

PELUANG (*Opportunity*)

Desentralisasi penelitian. Kebijakan desentralisasi penelitian DPRM Dikti Kementerian Pendidikan Nasional yang menekankan kepada upaya mewujudkan keunggulan penelitian di perguruan tinggi, meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian, dan meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di perguruan tinggi; adalah peluang bagi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai untuk menutupi kelemahan-kelemahan di atas. Hal itu dapat dijelaskan bahwa dengan dipersyaratkannya penelitian multi-interdisipliner sebagai indikator utama sebuah riset unggulan perguruan tinggi, maka hal itu akan menutupi kelemahan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam penelitian multi-interdisiplin tersebut.

Kerjasama antar lembaga dan Pemerintah Daerah yang selama lima tahun terakhir dirintis dan dikembangkan merupakan peluang yang baik untuk dimanfaatkan demi memajukan kegiatan dan hasil penelitian. Kerjasama tersebut di samping akan dapat meningkatkan jumlah sumber dana, sinergi penelitian, publikasi, paten, dan diseminasi hasil penelitian ke publik yang lebih luas; juga kemanfaatan dan daya guna hasil penelitian tersebut bagi masyarakat luas.

ANCAMAN (*Threath*)

Kompetisi yang semakin ketat. Desentralisasi penelitian perguruan tinggi sesungguhnya sekaligus menempatkan perguruan tinggi pada posisi kompetisi yang kian ketat. Dalam peta kompetisi tersebut, yang kuat dan berkualitas tentu akan menjadi pemenang dan yang lemah dan kurang berkualitas akan kalah. Pemenang dalam konteks penelitian berkorelasi dengan alokasi dana dan efek yang dihasilkan. Pendanaan penelitian merupakan aspek vital bagi terlaksananya sebuah penelitian yang baik dan apabila ketersediaan dana dimaksud terkendala maka penelitian tidak akan terlaksana secara optimal dan

berdaya guna. Efek sebuah penelitian tidak hanya kepada peneliti (dalam bentuk apresiasi dan *reward* terhadap luaran penelitian yang dihasilkannya) akan tetapi juga kepada institusi dan masyarakat penggunaannya. Oleh sebab itu, kompetisi merupakan sebuah tantangan dan juga ancaman yang harus diatasi.

Duplikasi penelitian. Ancaman lainnya adalah pada duplikasi penelitian yang mungkin saja terjadi secara sengaja atau tidak sengaja. Duplikasi penelitian, plagiarisme, dan sebagainya merupakan ancaman terhadap esensi dan etika ilmiah. Dengan kemajuan teknologi informasi, plagiarisme memperoleh lahan subur untuk tumbuh dan berkembang dalam tradisi ilmiah. Oleh sebab itu, diperlukan upaya-upaya strategis untuk mengantisipasi agar ancaman tersebut tidak meluas sebagai wabah.

Pendanaan dan Kebijakan Keuangan. Kebijakan keuangan yang menempatkan peneliti seolah-olah sejajar dengan perusahaan pengadaan barang dan jasa merupakan sebuah ancaman pula bagi kreatifitas penelitian. Sebagian peneliti tidak memiliki basis keterampilan pendokumentasian pembelanjaan seperti halnya dalam proyek pengadaan barang dan jasa. Hal itu dapat berakibat pada jebakan sang peneliti dituduh melakukan pelanggaran keuangan dalam bentuk mark-up dan sebagainya. Tentu saja hal demikian akan mengancam konsentrasi penelitian dan berakibat pada penurunan kualitas luaran yang dihasilkannya.

3.2.3 Kesimpulan

Kondisi *baseline* penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, sebagaimana digambarkan pada analisis SWOT di atas, menempatkan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai pada posisi sebagai berikut.

2. Memiliki SDM yang cukup untuk membangun dan mengembangkan penelitian yang dapat dijadikan Program Unggulan di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.
3. Memiliki konteks eksternal yang khas, sebagai basis pengembangan

penelitian yang berorientasi pemecahan masalah pembangunan dan masyarakat dalam konteks lokal dan nasional.

4. Kebijakan desentralisasasi penelitian DPRM Dikti, Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia tahun 2016 merupakan peluang sekaligus ancaman (sebagai tantangan) bagi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Sebagai peluang, kebijakan tersebut memberi ruang gerak bagi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai untuk berkreasi dalam menata diri agar mampu mewujudkan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai sebagai institusi kelembagaan penelitian dengan program unggulan yang relative khas dan berbeda dari perguruan tinggi lain dalam mewujudkan visi “Demi Pengembangan Kearifan Lokal”. Sebagai tantangan, kebijakan tersebut memberi landasan etos untuk kuat bersaing dalam kompetisi nasional dan global secara fair dan konstruktif.

Sesuai dengan kondisi eksternal yang khas tempat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai berdiri, maka tema unggulan yang tepat untuk pengembangan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai kedepan adalah **“Pengembangan Potensi Lokal dan Peningkatan Kerjasama dalam Penelitian”**. Dari tema utama tersebut dikembangkan tema-tema dan topik-topik yang relevan dan prospektif dalam semua aspek dan dimensi yang dimiliki Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, baik dibidang ilmu dasar maupun rekayasa (terapan).

IV. RENCANA STRATEGIS PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

4.1 LANDASAN

4.1.1 Rencana Pengembangan Pengabdian Masyarakat

Pengembangan Pengabdian Masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dirumuskan berlandaskan kepada Visi yang terdapat dalam Renstra Pengembangan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai Tahun 2018-2023, yaitu **“Menjadi Perguruan Tinggi yang unggul, Terdepan & Bermartabat dalam Ilmu Teknik Rekayasa**

di Kawasan Riau Tahun 2025”. Sejalan dengan visi tersebut, dalam bidang penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mengemban misi sebagai berikut.

1. Membentuk lulusan yang unggul dalam IPTEK dan IMTAQ
2. Menjadikan lulusan STT Dumai yang siap pakai dan siap didik dengan kemampuan yang profesional
3. Menjadi Perguruan Tinggi yang dipercaya oleh masyarakat
4. Membangun jaringan kemitraan dengan usaha & industri serta asosiasi profesi
5. Memberikan kesejahteraan bagi masyarakat disekitarnya

Untuk mengawal misi tersebut di atas, dalam Statuta Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2021 diatur adanya sebuah Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dalam tubuh Senat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang bertugas :

(1) merumuskan kebijakan dasar pengembangan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat,

(2) menilai pelaksanaan kebijakan berkenaan dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada setiap permulaan tahun kuliah,

(3) merumuskan kebijakan tentang Hak Atas Kekayaan Intelektual,

(4) membina dan mengelola jurnal-jurnal, berkala ilmiah, dan repository di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Statuta Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2021 juga mengatur keberadaan, tugas dan fungsi Lembaga Penelitian sebagai unsur pelaksana yang mengkoordinasikan, memantau, dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian yang diselenggarakan oleh para dosen, pusat studi, dan kegiatan-kegiatan penelitian lainnya, serta ikut mengusahakan dan mengendalikan sumber daya yang diperlukan.

Namun, sesuai dengan Renstra Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2018-2023 dan Renstra Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

tahun 2018-2023, permasalahan yang dihadapi adalah produktivitas, mutu, dan relevansi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat belum sepenuhnya menunjang terwujudnya visi dan misi dari Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Oleh sebab itu, misi dan tujuan strategis Sekolah Tinggi Teknologi Dumai tahun 2018-2023 adalah meningkatkan produktivitas, mutu dan relevansi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen-dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Oleh karena itu, arah kebijakan umum Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam bidang pengabdian masyarakat adalah **“Mengimplementasikan hasil penelitian dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga tercipta kemajuan dan kesejahteraan masyarakat berbasis potensi dan kearifan lokal.”**

Sasaran strategis yang hendak dicapai adalah **“Meningkatkan Produktivitas, Mutu dan Keterkaitan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.”** Untuk mencapai sasaran tersebut, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mengembangkan Program Peningkatan Kinerja Lembaga Penelitian dan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat, yakni sebagai berikut :

- a. Terselenggaranya minimal 20 (dua puluh) kegiatan pengabdian masyarakat per Program Studi per tahun yang berorientasi pada riset unggulan.
- b. Tercapainya minimal 20 (dua puluh) publikasi hasil pengabdian masyarakat per tahun per Program Studi pada jurnal nasional pengabdian masyarakat ber-ISSN, dan 5 (lima) publikasi berupa buku ajar atau monograf.
- c. Terhimpunnya lebih banyak dana pengabdian dari berbagai sumber.
- d. Tercapainya penerapan IPTEKS yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

4.1.2 Program dan Sasaran Pengembangan Pengabdian Masyarakat

Untuk meningkatkan peran aktif dan fungsi Sekolah Tinggi Teknologi

Dumai dalam bidang pengabdian masyarakat, maka Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai mempunyai program sebagai berikut.

- a. Pemantapan pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan dana hibah Sekolah Tinggi Teknologi Dumai
- b. Peningkatan daya saing dosen dan tim pengabdian masyarakat dalam mengakses dana hibah PKM DPRM Dikti, dan sumber-sumber lainnya.
- c. Peningkatan implementasi dan publikasi Hasil Penelitian Dosen/Peneliti
- d. Memperkuat fasilitas dan koordinasi pelaksanaan penelitian dan pengembangan.
- e. Peningkatan sistem dan kegiatan administrasi pendukung.
- f. Peningkatan forum-forum ilmiah tingkat program studi, fakultas dan universitas.
- g. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dikembangkan dengan **prinsip terintegrasi dan multi-disiplin**, sehingga dengan proses itu diharapkan akan dihasilkan berbagai bentuk hasil pengabdian masyarakat yang komprehensif, efektif, maju, dan berkelanjutan.
- h. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dalam **satu kesatuan proses akademik**, dan diselaraskan dengan pelaksanaan penelitian sebagai bentuk implementasi dan pemanfaatan hasil penelitian bagi masyarakat dan dunia industri . Proses pelaksanaan penelitian dan pengabdian masyarakat seperti itu akan melahirkan kelompok peneliti yang saling berhubungan dan kegiatan yang tersinkronisasi sehingga akan terwujud perkembangan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

Dalam meningkatkan peran dan fungsinya, Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai melakukan beberapa program penunjang, di antaranya adalah sebagai berikut.

- a. Melakukan koordinasi, monitoring, evaluasi serta pengendalian sumber daya dalam menjalankan penelitian.
- b. Membantu pemerintah dalam merumuskan dan melaksanakan Kebijakan Daerah dan Pembangunan Nasional dalam bentuk kajian, tim ahli, dan lain-lain.

- c. Membantu hubungan dengan instansi terkait/perusahaan/organisasi lokal dan global.
- d. Penerbitan hasil pengabdian masyarakat dan informasi terkait lainnya.
- e. Melakukan seminar hasil pengabdian masyarakat dan,
- f. Meningkatkan keterampilan peneliti melalui diklat dan loka karya

4.1.3 Strategi Pengembangan Pengabdian Masyarakat

Strategi pengembangan penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan pengabdian masyarakat di **bawah bendera institusi/kelembagaan** yang menjadikan kegiatan ini sebagai representasi perguruan tinggi di manapun kegiatan tersebut dilaksanakan.
2. Kegiatan pengabdian masyarakat di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai merupakan buah karya dosen dengan luaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses pendidikan dan memberi manfaat bagi masyarakat.

4.2 EVALUASI DIRI

4.2.1 Evaluasi Program dan Infrastruktur Pendukung Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Program penelitian yang telah dilakukan meliputi program-program penelitian Dana hibah Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, hibah Dikti, dan Program Kerja Sama.

Program-program penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai meliputi:

- a. Program PKM Internal institusi.
- b. Program PKM biaya mandiri.
- c. Program PKM kerjasama.
- d. Program PKM DRPM Dikti

Program penelitian kerja sama yang dilakukan adalah kerjasama dengan mitra industri, desa, UMKM, dan Pemerintah Daerah.

Input

Program-program PKM diatas diikuti oleh dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. *Input* program-program tersebut adalah berupa proposal-proposal penelitian yang diajukan oleh para dosen, yang dalam lima tahun terakhir menunjukkan fenomena fluktuasi (naik-turun). Faktor-faktor internal peneliti dan eksternal penyandang dana PKM agaknya mempengaruhi fenomena tersebut.

Proses

Proses pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan melalui tahapan-tahapan: seleksi proposal, penandatanganan kontrak, monitoring dan evaluasi kemajuan kegiatan, dan seminar hasil pengabdian masyarakat. Proses tersebut telah dilakukan secara ketat dan mampu mendorong para tim dosen untuk melakukan kegiatan PKM sesuai dengan proposal dan kerangka kerja yang telah disusun oleh tim PKM sendiri sebagaimana tercantum dalam proposal yang diajukan.

Output

Luaran PKM adalah berupa (1) peningkatan keterampilan, pengetahuan, wawasan dan penghasilan dari mitra PKM, (2) artikel ilmiah berskala nasional atau bereputasi internasional, dan (3) bahan ajar.

Infrastruktur PKM dan Sumber Daya

Sekolah Tinggi Teknologi Dumai memiliki tiga program studi, dan 10 laboratorium. Pada semua unit-unit kerja penelitian tersebut tersebar tenaga dosen/peneliti Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang saat ini berjumlah 32 orang, dengan komposisi Guru Besar belum ada, Doktor sebanyak 3 orang,

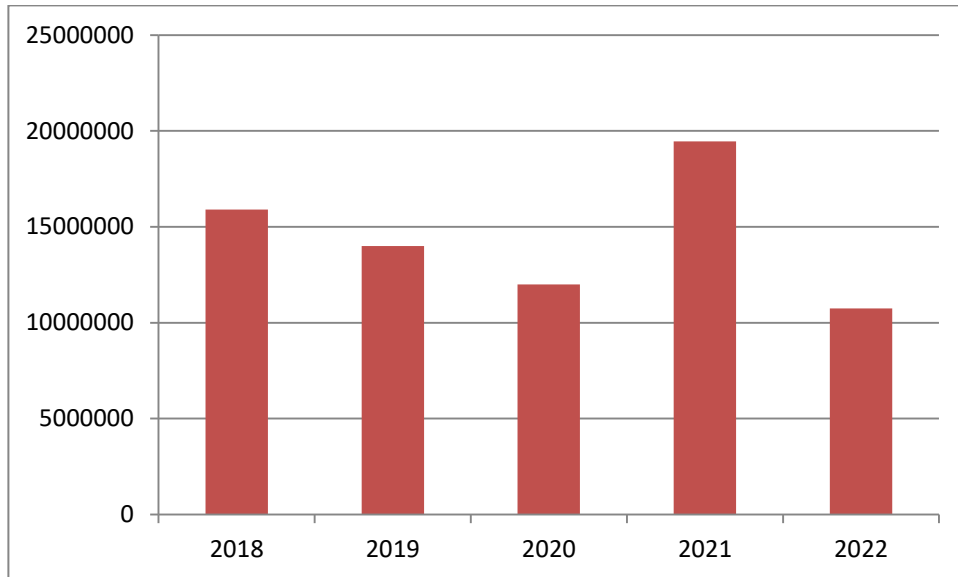
kandidat doktor sebanyak 4 orang, Magister sebanyak 29 orang, dan calon dosen yang sedang studi lanjut sebanyak 2 orang. Tenaga dosen / peneliti tersebut merupakan sumber daya penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai yang cukup potensial.

Perkembangan Kegiatan Pengabdian Masyarakat 5 (Lima) Tahun Terakhir

Perkembangan kegiatan PKM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai pada empat tahun terakhir secara kualitatif menunjukkan peningkatan dan secara kuantitatif cenderung menunjukkan kenaikan. Hal itu dapat dicermati pada data jumlah proposal penelitian yang diterima untuk didanai.

Demikian pula dalam hal pendanaan, kegiatan PKM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai memperoleh dukungan dana dari YLPI Dumai yang meningkat secara signifikan dari tahun 2018 s.d 2022. Hal itu dapat digambarkan sebagai berikut. Pendanaan penelitian tahun 2018 berjumlah Rp 15.900.000,-, pada tahun 2019 adalah 14.000.000, dan Rp. 10.700.000 pada tahun 2022.

Kegiatan PKM yang dilakukan di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai sangat beragam. Hal ini sesuai dengan beragamnya bidang ilmu dan fokus kajian yang ada di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai melakukan pengabdian masyarakat tidak sebatas untuk kepentingan mitra di seputar lingkungan kampus, namun juga menjangkau desa terpencil dan terluar di wilayah Kota Dumai, dunia usaha dan dunia industri, unit usaha kecil menengah dan kelompok masyarakat, baik yang produktif maupun yang non produktif.

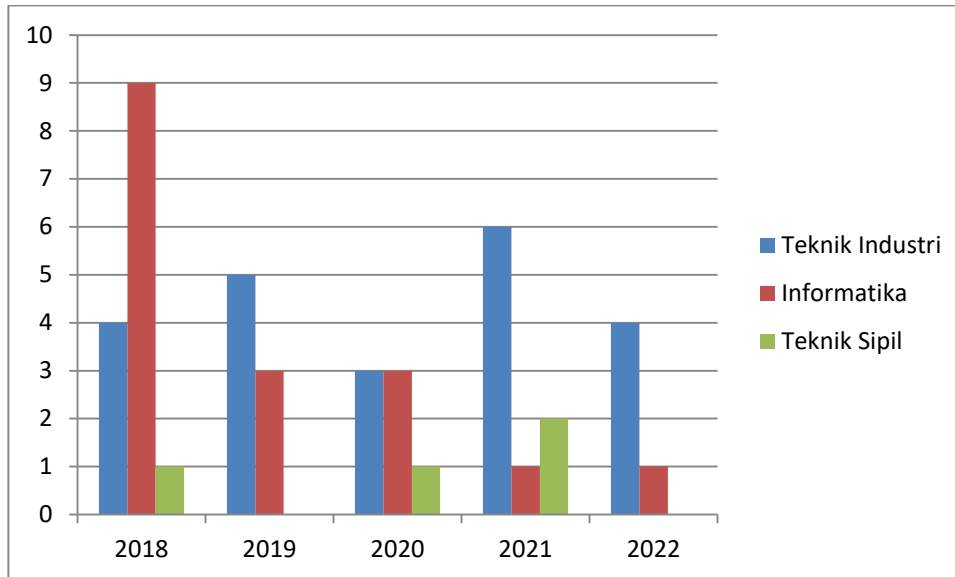


Gambar 5. Penyerapan Dana Pengabdian Masyarakat LPPM STT Dumai

4.2.2 Analisis SWOT KEKUATAN (*Strength*)Potensi Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat

Dukungan tenaga PKM yang berpengalaman dari Sekolah Tinggi Teknologi Dumai merupakan modal dalam meningkatkan daya saing dalam menghasilkan proses, produk dan jasa yang inovatif dengan para mitra Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dan komunitas usaha di daerah. Terciptanya hubungan kerjasama yang kondusif antara pihak perguruan tinggi dengan masyarakat sebagai mitra tercapai karena potensi dari tim PKM yang cerdas dan tanggap. Terhadap kepentingan masyarakat.

Dengan demikian, para pelaksana PKM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dapat berkarya secara nyata dan memberi kontribusi langsung pada kemajuan daerah dan kesejahteraan masyarakat.



Gambar 6. Jumlah Kegiatan PKM Tahun 2018-2022

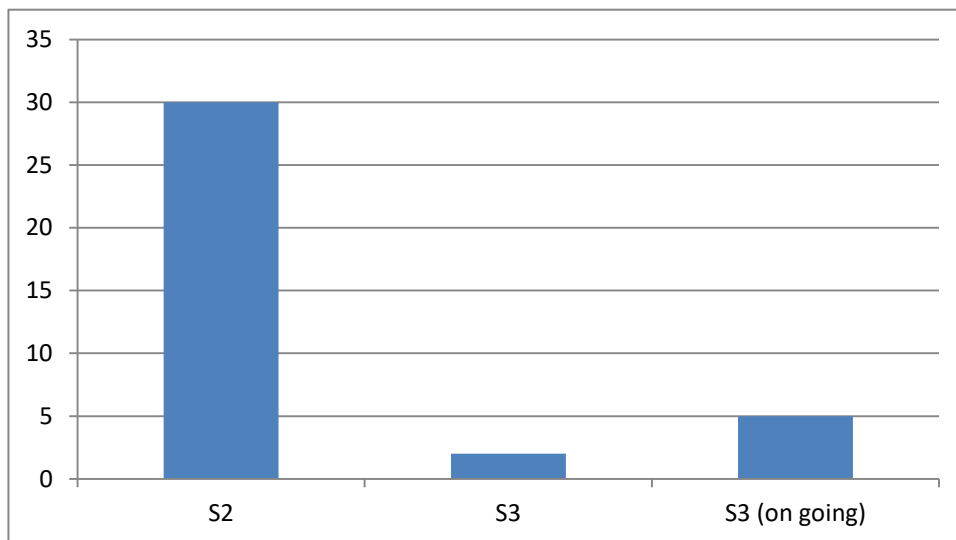
Dari segi kuantitas, terlihat peningkatan jumlah penelitian yang dilakukan oleh dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai setiap tahunnya dari tahun 2018-2022.

Untuk dana hibah yang berasal dari Dikti, STT Dumai pernah mendapatkan dana hibah untuk kegiatan Pengabdian Masyarakat, yaitu pada tahun 2020 sebesar Rp. 67.500.000 untuk dua judul kegiatan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini meningkatkan tingkat kepercayaan masyarakat (pihak di luar Sekolah Tinggi Teknologi Dumai), termasuk dunia usaha kepada Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Kepercayaan masyarakat, kehandalan dan pengalaman tim PKM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai di berbagai bidang merupakan modal besar dalam membangun dan mengembangkan kerjasama dengan masyarakat, pemerintah maupun dunia usaha melalui Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, dan menjadi salah satu kekuatan serta meningkatkan nilai jual Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Ketersediaan SDM berkualitas.

Kualitas pelayanan sangat bergantung kepada kualitas SDM yang dimiliki Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Kekuatan SDM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dapat dilihat dari meningkatnya kualitas SDM Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Pada tahun 2016 jumlah dosen Sekolah Tinggi Teknologi Dumai adalah sebanyak 33 orang dengan latar belakang pendidikan jenjang S3 1 orang dan selebihnya S2 (100 %), sehingga sudah memenuhi batas minimal pendidikan dosen. Tahun 2022 ini jumlah dosen yang sudah S3 adalah 2 orang, 1 orang akan promosi doktor dan 4 orang sedang study lanjut S3.



Gambar 7. Kualitas Pendidikan Dosen STT Dumai

Karakter lokal yang khas

Sekolah Tinggi Teknologi Dumai berada di ujung timur Propinsi Riau yang berbatasan langsung dengan selat Melaka dimana perguruan tinggi swasta ada enam perguruan tinggi. Masyarakat daerah ini memiliki karakter lokal yang khas, yaitu masyarakat campuran beberapa suku budaya, yaitu Melayu, Minang, Batak dan Jawa. Kekhasan tersebut menjadi faktor kekuatan sebagai basis penelitian kearifan lokal yang dapat dikembangkan untuk pembangunan karakter bangsa

yang plural-multikultural.

Ketersediaan stakeholder. Ketersediaan jumlah industri di Dumai juga menjadi salah satu peluang untuk mengimplementasikan hasil penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, walaupun belumlah optimal dimanfaatkan oleh industri tersebut. Ketersediaan UMKM dan kelompok-kelompok masyarakat juga merupakan mitra bagi pelaksanaan pengabdian masyarakat.

Kelemahan (Weakness)

Sinergitas antara penelitian dan pengabdian masyarakat. Kelemahan pelaksanaan penelitian dan pengabdian masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai selama ini berkaitan dengan sinergi riset, baik secara internal institusi maupun eksternal dengan stake holder dengan implementasi dan penerapannya di masyarakat. Kelemahan penelitian dari segi sinergi riset secara internal berkaitan dengan masih relatif sedikitnya penelitian-penelitian multi-inter disiplin di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Demikian pula, sinergi eksternal, yaitu sinergi potensi dan proses penelitian dengan institusi pemerintah dan industri.

Kerjasama sinergi penelitian dan pengabdian masyarakat dengan institusi pemerintah diluar Sekolah Tinggi Teknologi Dumai masih rendah disebabkan oleh beberapa aspek. Beberapa penelitian belum siap untuk diaplikasikan sebagai dasar kebijakan di tingkat implementasi. Secara eksternal, belum terbangun secara baik persamaan persepsi di antara insan akademik dengan insan pengambil keputusan (*decision maker*) berkaitan dengan pentingnya sebuah kebijakan yang dilandaskan kepada suatu hasil penelitian perguruan tinggi. Akibatnya, hasil penelitian belum berdaya guna dalam melahirkan kebijakan-kebijakan yang aplikabel dan akseptabel. Implementasinya di masyarakat juga terkendala kesiapan teknologi dan sumber daya.

Peluang (Opportunity)

Desentralisasi penelitian dan pengabdian masyarakat. Kebijakan desentralisasi penelitian DPRM Dikti Kementerian Pendidikan Nasional yang menekankan kepada upaya mewujudkan keunggulan penelitian di perguruan tinggi, meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian, dan meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di perguruan tinggi; adalah peluang bagi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai untuk menutupi kelemahan-kelemahan di atas. Hal itu dapat dijelaskan bahwa dengan dipersyaratkannya penelitian multi-interdisipliner sebagai indikator utama sebuah riset unggulan perguruan tinggi, maka hal itu akan menutupi kelemahan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai dalam penelitian multi-interdisiplin tersebut.

Kerjasama antar lembaga dan Pemerintah Daerah yang selama lima tahun terakhir dirintis dan dikembangkan merupakan peluang yang baik untuk dimanfaatkan demi memajukan kegiatan dan hasil penelitian. Kerjasama tersebut di samping akan dapat meningkatkan jumlah sumber dana, sinergi penelitian, publikasi, paten, dan diseminasi hasil penelitian ke publik yang lebih luas; juga kemanfaatan dan daya guna hasil penelitian tersebut bagi masyarakat luas melalui kegiatan pengabdian masyarakat.

Ancaman (Threat)

Kompetisi yang semakin ketat. Desentralisasi penelitian dan pengabdian masyarakat perguruan tinggi sesungguhnya sekaligus menempatkan perguruan tinggi pada posisi kompetisi yang kian ketat. Dalam peta kompetisi tersebut, yang kuat dan berkualitas tentu akan menjadi pemenang dan yang lemah dan kurang berkualitas akan kalah. Pemenang dalam konteks penelitian dan

pengabdian masyarakat berkorelasi dengan alokasi dana dan efek yang dihasilkan. Pendanaan penelitian dan pengabdian masyarakat merupakan aspek vital bagi terlaksananya sebuah penelitian yang baik dan apabila ketersediaan dana dimaksud terkendala maka penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat tidak akan terlaksana secara optimal dan berdaya guna. Efek sebuah penelitian tidak hanya kepada peneliti (dalam bentuk apresiasi dan *reward* terhadap luaran penelitian yang dihasilkannya) akan tetapi juga kepada institusi dan masyarakat penggunanya. Oleh sebab itu, kompetisi merupakan sebuah tantangan dan juga ancaman yang harus diatasi.

Dukungan masyarakat dan pemerintah. Ancaman lainnya adalah dukungan masyarakat dan pemerintah dalam hal dana dan pelaksanaan. Hal ini membutuhkan kerjasama yang baik antara pihak perguruan tinggi dengan masyarakat sebagai mitra dan penerima manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat, serta pemerintah sebagai pengambil kebijakan. Jika karena sesuatu dan lain hal kerjasama ini kurang berjalan dengan baik, tentunya akan menjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.

Pendanaan dan Kebijakan Keuangan. Kebijakan keuangan yang menempatkan peneliti/ dosen seolah-olah sejajar dengan perusahaan pengadaan barang dan jasa merupakan sebuah ancaman pula bagi kreatifitas kegiatan pengabdian masyarakat. Sebagian dosen tidak memiliki basis keterampilan pendokumentasian pembelanjaan seperti halnya dalam proyek pengadaan barang dan jasa. Hal itu dapat berakibat pada jebakan dimana pelaksana kegiatan dituduh melakukan pelanggaran keuangan dalam bentuk mark-up dan sebagainya. Tentu saja hal demikian akan mengancam konsentrasi dalam melakukan pengabdian masyarakat dan berakibat pada penurunan kualitas luaran yang dihasilkannya.

4.2.3 Kesimpulan

Kondisi *baseline* penelitian Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, sebagaimana digambarkan pada analisis SWOT di atas, menempatkan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai pada posisi sebagai berikut.

- a. Memiliki SDM yang cukup untuk membangun dan mengembangkan penelitian yang dapat dijadikan Program Unggulan di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai.
- b. Memiliki konteks eksternal yang khas, sebagai basis pengembangan penelitian dan pengabdian masyarakat yang berorientasi pemecahan masalah pembangunan dan masyarakat dalam konteks lokal dan nasional, dimana hasilnya merupakan peningkatan kompetensi masyarakat baik secara ekonomi maupun non ekonomi.
- c. Kebijakan desentralisasasi penelitian dan pengabdian masyarakat DPRM Dikti, Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia tahun 2016 merupakan peluang sekaligus ancaman (sebagai tantangan) bagi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Sebagai peluang, kebijakan tersebut memberi ruang gerak bagi Sekolah Tinggi Teknologi Dumai untuk berkreasi dalam menata diri agar mampu mewujudkan Sekolah Tinggi Teknologi Dumai sebagai institusi kelembagaan penelitian dengan program unggulan yang relative khas dan berbeda dari perguruan tinggi lain dalam mewujudkan visi “menjadi perguruan tinggi yang unggul dalam bidang rekayasa industri.”

Sesuai dengan kondisi eksternal yang khas tempat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai berdiri, maka tema unggulan yang tepat untuk pengembangan pengabdian masyarakat Sekolah Tinggi Teknologi Dumai kedepan adalah **“Pengimplementasian hasil penelitian untuk kemajuan dan kesejahteraan masyarakat”**. Dari tema utama tersebut dikembangkan tema-tema dan topik-topik yang relevan dan prospektif dalam semua aspek dan dimensi yang dimiliki Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, baik dibidang ilmu dasar maupun rekayasa

(terapan).

Beberapa kegiatan unggulan dalam bidang pengabdian masyarakat, adalah

- 1) Penerapan teknologi tepat guna dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi masyarakat, UMKM, dan industri.
- 2) Pendampingan manajemen produksi dan pemasaran untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pelaku UMKM.
- 3) Pendampingan desa/kelurahan digital untuk kelurahan yang ada di wilayah Kota Dumai.
- 4) Penerapan ilmu rekayasa dalam menyelesaikan permasalahan publik seperti pembangunan sarana dan prasarana masyarakat, dengan dukungan dari pemerintah daerah Kota Dumai.