



Universitas  
Sumatera Utara

# Rencana Strategis Lembaga Penelitian USU

## **KATA PENGANTAR**

Pertama sekali puji dan syukur kami sampaikan karena kami dapat menyelesaikan Rencana Strategis Lembaga PENELITIAN USU Periode 2015-2019. Pada buku ini juga diuraikan visi dan misi Lembaga Penelitian lima tahun ke depan untuk mendukung koordinasi pelaksanaan kegiatan dan pengembangan penelitian di Universitas Sumatera Utara.

RENSTRA LP-USU ini juga merupakan jembatan untuk menjalin kerja sama dengan pihak lain baik perguruan tinggi, pemerintah, industri pada tingkat nasional maupun internasional.

Kami sangat berterima kasih jika mendapat LP USU, ini karena kami juga berencana membuat perbaikan per tahunnya untuk menampung perkembangan IPTEKS juga sebagai perubahan terhadap sistem manajemen pelaksanaannya.

Semoga apa yang direncanakan dalam buku ini dapat terlaksana dengan baik dan berhasil guna.

Medan 20 Januari 2015

Lembaga Penelitian

## DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Landasan Filosofis Lembaga Penelitian.....	2
1.3. Landasan Hukum .....	2
BAB II DISAIN LEMBAGA PENELITIAN USU 2015-2019.....	4
2.1. Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Tugas Pokok dan Lembaga Penelitian.....	4
2.2. Tugas Pokok Lembaga Penelitian USU .....	6
2.3. Struktur Organisasi Lembaga Penelitian.....	6
BAB III ANALISIS SITUASI.....	7
Analisis swot.....	7
BAB IV STRATEGI, KEBIJAKAN DAN PROGRAM KERJA.....	10
4.1. Strategi Lembaga Penelitian .....	10
4.2. Kebijakan Lembaga Penelitian .....	11
4.3. Program Kerja .....	11
4.4. Indikator Kinerja .....	14
4.5. Indikator Capaian.....	16
BAB V PENDANAAN.....	18
5.1. Kebutuhan Dana.....	18
5.1.1. Gambaran Kebutuhan Dana .....	18
5.1.2. Rencana Investasi.....	18
5.2. Rencana Sumber Pembiayaan .....	19
5.3. Kebijakan Alokasi Pendanaan .....	19
BAB VI MONITORING DAN EVALUASI.....	20
BAB VII PENUTUP .....	22

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara memiliki tugas utama dalam mendorong kegiatan penelitian sebagai salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk menumbuhkan iklim meneliti yang tidak saja berfungsi untuk mendorong produk penelitian juga mendorong pertumbuhan dan pengembangan ipteks secara universal. LP-USU yang memiliki tugas untuk menghasilkan produk penelitian yang bermanfaat bagi *stakeholders*, baik pemerintahan, dunia usaha maupun masyarakat warga, yang berarti USU harus menciptakan budaya yang melayani karena setiap aktifitas yang dilakukannya harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Perubahan ini tentunya memerlukan suatu masa peralihan yang memerlukan suatu perubahan perilaku dari seluruh sivitas akademika agar tujuan yang dicapai sesuai dengan sasaran yang digariskan dalam visi dan misi USU.

Oleh karena itu Lembaga Penelitian memiliki peran untuk mengorganisir kegiatan penelitian yang dihasilkan oleh dosen agar dapat dimanfaatkan oleh dunia industri dan masyarakat. Dalam kaitan ini harus dicermati bahwa sumber daya manusia peneliti dari sivitas akademika berada di departemen, termasuk fasilitas sebagai instrumen pelaksanaan penelitian. Seyogyanya penelitian yang dilakukan departemen berkoordinasi dengan Lembaga Penelitian dengan akses satu pintu melalui unit ini agar seluruh kegiatan penelitian dapat terekam termasuk tentunya *track-records* kegiatan penelitian berupa publikasi, seminar, buku ajar dan paten, agar menjadi *brand image* dari universitas untuk dapat diakui sebagai lembaga ilmiah yang handal. Pada saat sekarang kegiatan penelitian lintas disiplin ilmu telah dilakukan melalui pusat penelitian yang berada di bawah lembaga Penelitian.

Selanjutnya dibutuhkan suatu terobosan baru dari pihak terkait untuk menumbuhkan iklim budaya meneliti yang menjadi *prime-mover* dari pemberdayaan bangsa dalam kehidupan persaingan global yang sangat kompetitif. Melalui kegiatan penelitian diharapkan dapat meningkatkan keilmuan dan kesejahteraan dosen.

## **1.2 Landasan filosofis Lembaga penelitian**

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas memberikan landasan filosofis dan berbagai prinsip dasar dalam pembangunan pendidikan, seperti filosofi pendidikan nasional berdasarkan Pancasila, paradigma pendidikan, pemberdayaan manusia seutuhnya, paradigma pembelajaran sepanjang hayat yang berpusat pada peserta didik, paradigma pendidikan yang inklusif, dan Paradigma Pendidikan untuk Perkembangan, Pengembangan, dan/atau Pembangunan Berkelanjutan (PuP3B).

Penelitian adalah proses yang dilakukan secara sistematis yang ditandai oleh dua proses. Proses pertama adalah pencarian yang tidak pernah berhenti proses kedua bersifat subyektif karena topik, model, obyek penelitian dan alat analisisnya sangat tergantung pada faktor subyektifitas si peneliti. Penelitian tidak hanya terfokus pada alat yang digunakan dalam penelitian tetapi tergantung pada filsafat yang melatarbelakangi penelitian yang dilakukan.

Setiap dosen harus meneliti untuk mengembangkan keilmuannya. Bukan hanya untuk diri sendiri, tetapi juga merupakan bentuk tanggung jawab terhadap pengembangan ilmu pengetahuan yang dimilikinya. Penelitian dan pengembangan sangatlah penting bagi kemajuan perguruan tinggi, kesejahteraan masyarakat serta kemajuan bangsa dan negara. Hasil penelitian ini akan menghasilkan mahasiswa yang mampu mengembangkan ilmu dan teknologi. Melalui penelitian juga proses pembelajaran akan lebih kreatif dan hasilnya dapat dimanfaatkan untuk pengembangan proses pembelajaran dan perubahan-perubahan yang akan membawa Indonesia kearah yang lebih maju dan terdepan.

## **1.3 Landasan Hukum**

- a. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b. Undang-Undang No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
- c. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- d. Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Sumatera Utara

- e. Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum.
- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
- g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 35 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- h. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 13 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019.
- i. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi 4 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- j. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi No. 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.
- k. Peraturan Majelis Wali Amanat USU No. 4 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Pendanaan Universitas Sumatera Utara yang tidak berasal dari pemerintah.
- l. Peraturan Majelis Wali Amanat USU No. 10 Tahun 2015 tentang Struktur Organisasi Universitas Sumatera Utara.

## **BAB II DISAIN LEMBAGA PENELITIAN USU 2015-2019**

### **2.1. Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Tugas Pokok dan Tata Nilai Lembaga Penelitian**

Sesuai dengan visi Universitas Sumatera Utara (USU) yaitu “Menjadi perguruan tinggi yang memiliki keunggulan akademik sebagai barometer kemajuan ilmu pengetahuan yang mampu bersaing dalam tataran global”, maka Lembaga Penelitian (LP) yang merupakan salah satu unit kerja dibawah USU harus mendukung visi tersebut, dan sesuai dengan fungsi LP yaitu melaksanakan kegiatan penelitian dan inovasi teknologi secara optimal, berkelanjutan yang berbasis industri dan kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, LP-USU menetapkan Visi nya yaitu : Menjadi lembaga penelitian yang unggul secara nasional dan berwawasan global berbasis “TALENTA” dengan memperhatikan nilai-nilai lokal dalam pengembangan dan penerapan IPTEKS untuk meningkatkan kualitas hidup dan peradaban pada tahun 2019.

#### **Misi LP -USU**

Untuk merealisasikan visi yang telah ditetapkan, maka misi yang akan diemban oleh LP- USU adalah sebagai berikut:

- a. Menumbuhkan, mengembangkan, dan meningkatkan kemampuan sumber daya manusia USU dalam melakukan pembaharuan untuk kemajuan IPTEKS melalui penelitian.
- b. Meningkatkan jumlah dan mutu publikasi bertaraf nasional terakreditasi dan bereputasi internasional.
- c. Meningkatkan dan mengembangkan perolehan paten dan HKI
- d. Mencari dan melakukan terobosan baru dalam rangka memperoleh IPTEKS unggulan yang aplikatif sehingga memberi manfaat bagi dunia dunia industri maupun masyarakat.
- e. Meningkatkan kemandirian LP dan pusat-pusat penelitian dalam pemberdayaan masyarakat.

## **Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh LP-USU adalah :

- a. Menumbuhkan motivasi dan kemampuan staf pengajar untuk melakukan penelitian khususnya bidang Talenta
- b. Mengorganisir sumber daya penelitian, pengembangan, perekayasaan inovasi dan difusi teknologi.
- c. Membentuk iklim dan memberikan dukungan yang diperlukan dalam menyelenggarakan penelitian dan pengembangan.
- d. Mengupayakan hasil-hasil penelitian berpotensi paten untuk dapat diajukan ke Kementerian Hukum dan HAM untuk memperoleh Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
- e. Menjalin hubungan interaktif antar kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat bersinergi untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.
- f. Mengorganisir kegiatan penelitian dan pengembangan staf pengajar baik secara individu maupun institusi.
- g. Mempublikasikan hasil-hasil penelitian yang dilakukan dosen.
- h. Meningkatkan kuantitas dan kualitas produk riset sebagai bagian utuh sistem informasi dan kerangka keterkaitan Akademisi, Bisnis, Government, dan Masyarakat warga (*ABG Mas*).
- i. Meningkatkan kemampuan tenaga non kependidikan didalam menjalankan proses administrasi penelitian.

## **Sasaran**

Adapun sasaran yang ingin dicapai adalah :

- a. Terorganisirnya kegiatan penelitian dari berbagai sumber dana agar lebih terarah dan bermanfaat serta dapat menghasilkan penelitian yang sesuai dengan kebutuhan industri.
- b. Terciptanya budaya penelitian di lingkungan USU.
- c. Meningkatnya jumlah dosen yang melakukan penelitian di lingkungan USU.
- d. Terciptanya hubungan kerjasama dengan Lembaga Penelitian lain dan *stakeholder* lain ditingkat nasional dan internasional.

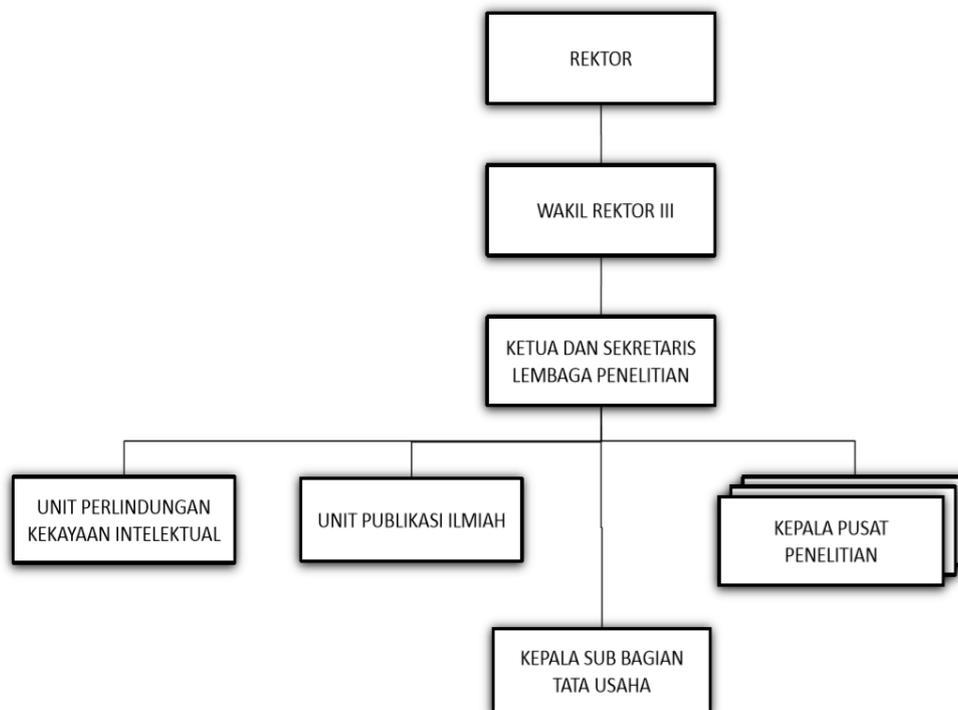
- e. Tersedianya data base dan informasi penelitian berbasis teknologi melalui website.
- f. Terakreditasinya Jurnal Penelitian yang ada di LP- USU.
- g. Terlaksananya kegiatan administrasi yang optimal.

**2.2. Tugas Pokok Lembaga Penelitian USU**

- a. Merumuskan prioritas bidang riset sebagai kerangka kebijakan untuk melakukan kegiatan penelitian di USU.
- b. Mengorganisir kegiatan penelitian agar sumberdaya yang dimiliki USU bermanfaat secara optimal.
- c. Mengevaluasi kegiatan penelitian agar lebih efisien, efektif, produktif dan berkualitas.
- d. Menciptakan budaya penelitian di lingkungan USU agar lebih dinamis dan dilakukan secara berkesinambungan.
- e. Mensinergikan penelitian dengan menggunakan konsep akademisi, bisnis dan government, dan masyarakat (ABG-masy).

**2.3. Struktur Organisasi Lembaga Penelitian**

Struktur organisasi



### **BAB III. ANALISIS SITUASI**

#### **Analisis swot**

Untuk menentukan strategi kebijakan yang ditempuh LP-USU 2015-2019 maka dilakukan analisis kondisi internal dan eksternal Lembaga Penelitian dengan metode analisis SWOT.

#### **Kekuatan (*Strength*)**

Diawali dengan komitmen universitas dan segenap sivitas akademika seperti dinyatakan dalam Statuta USU sebagai Universitas Riset pada tahun 2020. Diikuti dengan komitmen pemisahan antara Lembaga Penelitian dengan Lembaga Pengabdian sehingga program kerja LP lebih fokus hanya pada bidang penelitian dan pengembangannya. Pemisahan ini menjadikan LP-USU (SK rektor No.2983/H5.1R/SK/SDM/2010) lebih efisien, efektif dan unggul dalam pengembangan penelitian dan kajian baru berbasis pada Talenta yang khas dan unggul baik pada tingkat Sumatera Utara, Nasional, maupun internasional.

Disamping itu pembentukan puslit dan unit perlindungan HKI pada tahun 2010 (SK Rektor Nomor 2985A/H5.1.R/SK/SDM/2010) yang diharapkan masing-masing puslit memberikan ciri tersendiri yang menunjang kemandirian Lembaga Penelitian. Pembentukan unit pengembangan riset (UPR) di masing masing fakultas juga untuk mempercepat informasi peluang penelitian juga menjadi kinerja Lembaga penelitian. Sosialisasi rutin mengenai metodologi penelitian pada tingkat fakultas dan universitas. Diikuti dengan komitmen pengembangan bidang penelitian secara menyeluruh. Upaya pengembangan melalui kompetisi nasional juga dilakukan sehingga USU bisa meraih dana/hibah Penelitian kompetitif yang bersumber dari Kemenristek-DIKTI.

Komitmen universitas untuk mengalokasikan dana penelitian secara bertahap menuju 25% dari pendapatan dana universitas, serta diikuti dengan upaya pengembangan penelitian melalui kerjasama dengan berbagai pihak baik pihak swasta, industri, Pemda Sumatera Utara, maupun kerjasama internasional.

Asset yang dimiliki USU terdiri dari :

- a. Sumberdaya manusia staf pegawai yang berjumlah 936 orang, dan mahasiswa sebanyak  $\pm$  50.000 orang yang menyebar di 15 Fakultas

- b. Fasilitas gedung dan laboratorium yang dapat digunakan untuk melakukan pelatihan, seminar dan penelitian
- c. Perluasan kampus yang terdapat di Kwala Bekala seluas lebih kurang 300 ha yang berlokasi di Kwala Bekala, berjarak 15 km dari Kampus Padangbulan
- d. Perkebunan sawit dan fasilitas laboratorium yang terdapat di Kabupaten Langkat seluas 600 Ha
- e. Rumah Sakit Pendidikan Universitas Sumatera Utara
- f. Jumlah alumni sebanyak 120.164 orang yang menyebar di pemerintah, swasta, BUMN, baik dalam Negeri maupun di luar Negeri
- g. Potensi wilayah Sumatera di bidang perkebunan, pertambangan dan energi, terutama pertanian. Untuk perkebunan sawit dan karet yang menjadi prioritas wilayah pertumbuhan ekonomi Indonesia.

**Kelemahan (*Weakness*)**

- a. Rasio dosen meneliti masih kecil yaitu hanya sebesar 11,96 % dari jumlah dosen di USU sebesar 1658 orang (17 September 2014). Data ini diperoleh dari 131 dosen yang melakukan penelitian per tahun anggaran 2015.
- b. Masih lemahnya koordinasi dan sinkronisasi serta pengembangan kerjasama penelitian internasional baik tingkat fakultas dan terutama pada program pasca sarjana
- c. Banyaknya hambatan kerjasama penelitian dan jasa konsultasi, terutama dengan pihak pemerintahan, terkait dengan adanya Keppres 80/ 2004 sehingga sangat membatasi peluang kerjasama penelitian kurun 2 tahun terakhir
- d. Masih terbatasnya alokasi dana penelitian dari Universitas
- e. Masih kecilnya minat dosen untuk melaksanakan penelitian , persaingan sangat ketat antara PTN dan PTS karena memperebutkan salah satu sumberdana dari Kemneristek- Dikti.
- f. Masih lemahnya kualitas proposal penelitian dari para dosen.
- g. Kesadaran pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk menggunakan hasil penelitian dari USU masih rendah, lebih mengutamakan yang datang dari luar negeri (instan).

- h. Penelitian yang dilakukan kalangan dosen USU masih lebih memprioritaskan untuk memenuhi standar penambahan kum, dibandingkan dengan kebutuhan aktualisasi pengembangan ilmu pengetahuan.

**Peluang (*Opportunity*)**

- a. Peluang kerjasama penelitian, terutama pada ke khasan fokus penelitian unggulan USU seperti tercantum dalam statuta dan basis kompetensi USU yaitu Kelapa sawit dan karet. Kedua topik ini juga merupakan topik bahasan pada Dewan Riset daerah SUMUT ditambah dengan telaahan sumber energi terbarukan (batubara, energi panas bumi, angin, dan biodiesel) dan Obat Bahan Alam. Hal ini kemudian didukung melalui implementasi sumber dana CSR (*Corporate Social Responsibility*) dari berbagai BUMN di SUMUT; terutama dalam pengembangan riset bidang karet dan kelapa sawit
- b. Akses rutin ke Kemenristek- Dikti, LIPI, Kementrian Pertanian, dan *stakeholder* lain tentang informasi penelitian.

**Ancaman (*Threat*)**

- a. Kompetisi antara PTN dan PTS secara nasional terutama pada beberapa bidang penelitian yang lebih dikuasai oleh beberapa universitas atau institut di seluruh Indonesia. Karena terbatasnya dana per tahunnya yang dialokasikan pemerintah maka terjadi keketatan persaingan secara nasional
- b. Kesamaan lingkup penelitian dengan PT atau instansi lain
- c. Pemotongan anggaran penelitian
- d. Sistem administrasi penelitian dan pertanggungjawaban keuangan
- e. Ketidakberpihakan pemerintah terkait kebijakan budaya riset
- f. Rendahnya alih teknologi dan hasil riset

### **BAB III. ANALISIS SITUASI**

#### **Analisis swot**

Untuk menentukan strategi kebijakan yang ditempuh LP-USU 2015-2019 maka dilakukan analisis kondisi internal dan eksternal Lembaga Penelitian dengan metode analisis SWOT.

#### **Kekuatan (*Strength*)**

Diawali dengan komitmen universitas dan segenap sivitas akademika seperti dinyatakan dalam Statuta USU sebagai Universitas Riset pada tahun 2020. Diikuti dengan komitmen pemisahan antara Lembaga Penelitian dengan Lembaga Pengabdian sehingga program kerja LP lebih fokus hanya pada bidang penelitian dan pengembangannya. Pemisahan ini menjadikan LP-USU (SK rektor No.2983/H5.1R/SK/SDM/2010) lebih efisien, efektif dan unggul dalam pengembangan penelitian dan kajian baru berbasis pada Talenta yang khas dan unggul baik pada tingkat Sumatera Utara, Nasional, maupun internasional.

Disamping itu pembentukan puslit dan unit perlindungan HKI pada tahun 2010 (SK Rektor Nomor 2985A/H5.1.R/SK/SDM/2010) yang diharapkan masing-masing puslit memberikan ciri tersendiri yang menunjang kemandirian Lembaga Penelitian. Pembentukan unit pengembangan riset (UPR) di masing masing fakultas juga untuk mempercepat informasi peluang penelitian juga menjadi kinerja Lembaga penelitian. Sosialisasi rutin mengenai metodologi penelitian pada tingkat fakultas dan universitas. Diikuti dengan komitmen pengembangan bidang penelitian secara menyeluruh. Upaya pengembangan melalui kompetisi nasional juga dilakukan sehingga USU bisa meraih dana/hibah Penelitian kompetitif yang bersumber dari Kemenristek-DIKTI.

Komitmen universitas untuk mengalokasikan dana penelitian secara bertahap menuju 25% dari pendapatan dana universitas, serta diikuti dengan upaya pengembangan penelitian melalui kerjasama dengan berbagai pihak baik pihak swasta, industri, Pemda Sumatera Utara, maupun kerjasama internasional.

Asset yang dimiliki USU terdiri dari :

- a. Sumberdaya manusia staf pegawai yang berjumlah 936 orang, dan mahasiswa sebanyak ± 50.000 orang yang menyebar di 15 Fakultas

- b. Fasilitas gedung dan laboratorium yang dapat digunakan untuk melakukan pelatihan, seminar dan penelitian
- c. Perluasan kampus yang terdapat di Kwala Bekala seluas lebih kurang 300 ha yang berlokasi di Kwala Bekala, berjarak 15 km dari Kampus Padangbulan
- d. Perkebunan sawit dan fasilitas laboratorium yang terdapat di Kabupaten Langkat seluas 600 Ha
- e. Rumah Sakit Pendidikan Universitas Sumatera Utara
- f. Jumlah alumni sebanyak 120.164 orang yang menyebar di pemerintah, swasta, BUMN, baik dalam Negeri maupun di luar Negeri
- g. Potensi wilayah Sumatera di bidang perkebunan, pertambangan dan energi, terutama pertanian. Untuk perkebunan sawit dan karet yang menjadi prioritas wilayah pertumbuhan ekonomi Indonesia.

**Kelemahan (*Weakness*)**

- a. Rasio dosen meneliti masih kecil yaitu hanya sebesar 11,96 % dari jumlah dosen di USU sebesar 1658 orang (17 September 2014). Data ini diperoleh dari 131 dosen yang melakukan penelitian per tahun anggaran 2015.
- b. Masih lemahnya koordinasi dan sinkronisasi serta pengembangan kerjasama penelitian internasional baik tingkat fakultas dan terutama pada program pasca sarjana
- c. Banyaknya hambatan kerjasama penelitian dan jasa konsultasi, terutama dengan pihak pemerintahan, terkait dengan adanya Keppres 80/ 2004 sehingga sangat membatasi peluang kerjasama penelitian kurun 2 tahun terakhir
- d. Masih terbatasnya alokasi dana penelitian dari Universitas
- e. Masih kecilnya minat dosen untuk melaksanakan penelitian , persaingan sangat ketat antara PTN dan PTS karena memperebutkan salah satu sumberdana dari Kemneristek- Dikti.
- f. Masih lemahnya kualitas proposal penelitian dari para dosen.
- g. Kesadaran pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk menggunakan hasil penelitian dari USU masih rendah, lebih mengutamakan yang datang dari luar negeri (instan).

- h. Penelitian yang dilakukan kalangan dosen USU masih lebih memprioritaskan untuk memenuhi standard penambahan kum, dibandingkan dengan kebutuhan aktualisasi pengembangan ilmu pengetahuan.

**Peluang (*Opportunity*)**

- a. Peluang kerjasama penelitian, terutama pada ke khasan fokus penelitian unggulan USU seperti tercantum dalam statuta dan basis kompetensi USU yaitu Kelapa sawit dan karet. Kedua topik ini juga merupakan topik bahasan pada Dewan Riset daerah SUMUT ditambah dengan telaahan sumber energi terbarukan (batubara, energi panas bumi, angin, dan biodiesel) dan Obat Bahan Alam. Hal ini kemudian didukung melalui implementasi sumber dana CSR (*Corporate Social Responsibility*) dari berbagai BUMN di SUMUT; terutama dalam pengembangan riset bidang karet dan kelapa sawit
- b. Akses rutin ke Kemenristek- Dikti, LIPI, Kementerian Pertanian, dan *stakeholder* lain tentang informasi penelitian.

**Ancaman (*Threat*)**

- a. Kompetisi antara PTN dan PTS secara nasional terutama pada beberapa bidang penelitian yang lebih dikuasai oleh beberapa universitas atau institut di seluruh Indonesia. Karena terbatasnya dana per tahunnya yang dialokasikan pemerintah maka terjadi keketatan persaingan secara nasional
- b. Kesamaan lingkup penelitian dengan PT atau instansi lain
- c. Pemotongan anggaran penelitian
- d. Sistem administrasi penelitian dan pertanggungjawaban keuangan
- e. Ketidakberpihakan pemerintah terkait kebijakan budaya riset
- f. Rendahnya alih teknologi dan hasil riset

## **BAB IV STRATEGI, KEBIJAKAN DAN PROGRAM KERJA**

Untuk mengefisienkan daya dan dana pada Lembaga penelitian yang berfokus pada proses penetapan tujuan, pengembangan kebijakan, dan perencanaan untuk mencapai sasaran, serta mengalokasikan sumber daya, untuk menerapkan kebijakan dan merencanakan pencapaian tujuan dari Lembaga penelitian maka dilakukan langkah langkah strategis. Manajemen strategis mengkombinasikan aktivitas-aktivitas dari berbagai bagian dari Lembaga penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada Bab IV ini, akan digambarkan bagaimana strategi, kebijakan, program kerja dan indikator capaian dari Lembaga penelitian mulai tahun 2015 sampai 2019.

### **4.1. Strategi Lembaga Penelitian**

Langkah langkah strategi yang dilakukan Lembaga penelitian per tahun 2015-2019 adalah

- a. Mengembangkan kemampuan para peneliti melalui pelatihan dan seminar
- b. Mengembangkan dan mengupayakan serta memfasilitasi seluruh hasil-hasil penelitian dari setiap peneliti untuk diterbitkan dalam jurnal nasional maupun internasional
- c. Menganalisis sumberdaya manusia dilingkungan USU untuk dikembangkan menjadi suatu kekuatan yang tidak dimiliki oleh institusi lain, baik skala lokal, nasional maupun internasional
- d. Pengukuran evaluasi kinerja peneliti yang terintegrasi berdasarkan kebijakan mutu yang dikembangkan oleh Kantor Penjaminan Mutu Universitas
- e. Melakukan pengembangan riset sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- f. Memasarkan hasil-hasil Riset Universitas Sumatera Utara
- g. Membina hubungan kerjasama dengan pemerintah, swasta dan masyarakat
- h. Menyusun roadmap penelitian USU
- i. Menyelenggarakan penelitian multidisiplin
- j. Mengupayakan perolehan hak kekayaan intelektual (HKI) dari hasil penelitian

- k. Mengupayakan peningkatan publikasi pada jurnal internasional bereputasi melalui pemberian pendampingan dan alih Bahasa
- l. Memanfaatkan dan memberdayakan Rumah Sakit Pendidikan (RSP) USU sebagai sarana dan prasarana penelitian
- m. Membangun laboratorium riset yang dapat menunjang penelitian antar disiplin
- n. Memfasilitasi dosen untuk menyebarluaskan IPTEKS melalui pemberian bantuan pendanaan

#### **4.2.Kebijakan Lembaga Penelitian**

Dalam menentukan kebijakan yang akan dilakukan, maka Lembaga penelitian USU berpegang pada empat prinsip yaitu

- a. Kualitas yang berkelanjutan
- b. Perluasan sinergi
- c. Penguatan organisasi
- d. Pengelolaan yang efisien dan efektif

#### **4.3.Program Kerja**

Berdasarkan keempat prinsip tersebut diatas maka program kerja yang dilakukan Lembaga penelitian adalah sebagai berikut:

##### **4.3.1.Bidang organisasi**

- a. Pengembangan organisasi dengan sistem pembelajaran
- b. Pengembangan sarana dan prasarana untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi dan koordinasi unit-unit organisasi
- c. Menciptakan budaya kerja sama dalam organisasi
- d. Memberdayakan pusat penelitian agar lebih professional
- e. Memperluas jejaring kerja sama organisasi penelitian
- f. Peningkatan pelayanan penelitian melalui system on line
- g. Memberdayakan peneliti USU untuk meningkatkan publikasi ilmiah pada skala lokal, nasional maupun internasional
- h. Memberdayakan Unit perlindungan HKI untuk memfasilitasi, mendampingi dalam hal pengurusan Hki

- i. Menambah alokasi dana USU untuk penelitian sesuai dengan kebutuhan secara rasional dan signifikan
- j. Mencari berbagai sumber dana penelitian dari hibah penelitian daerah, nasional, dan internasional
- k. Mengembangkan *database* potensi energi, sumber daya alam, dan budaya dan seni yang ada di Sumatera Utara

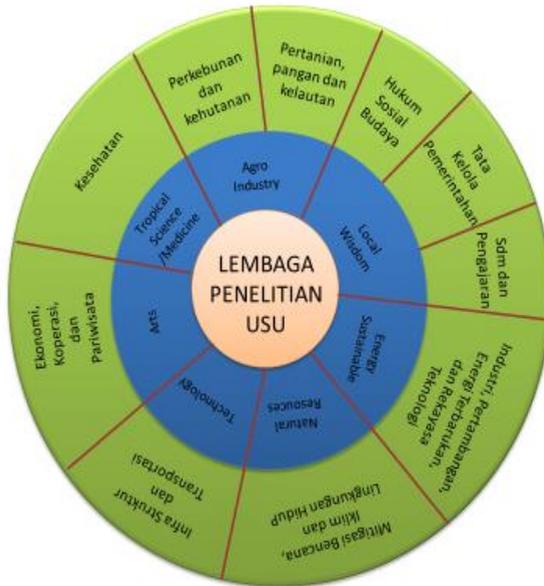
#### **4.3.2. Bidang sumberdaya manusia**

- a. Meningkatkan kemampuan sdm akademik dan non akademik
- b. Meningkatkan kemampuan tenaga peneliti melalui pelatihan, mewajibkan dan memfasilitasi dosen, program studi/departemen, fakultas, dan lembaga penelitian untuk merancang petajalan berdasarkan kebijakan penelitian dari universitas terutama dalam bidang *Tropical Science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism), Technology (appropriate)* dan *Arts (ethnic)*; (TALENTA)
- c. Mengkoordinasi dan mengendalikan kegiatan penelitian dari fakultas dan pusat-pusat penelitian
- d. Pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan luaran penelitian

#### **4.3.3. Program penelitian (manajemen proses penelitian)**

- a. Penyusunan roadmap, topik penelitian yang dilakukan per tahunnya berbasis pada Talenta (Gambar 1)
- b. Penyusunan rencana kerja tahunan di tingkat fakultas, pusat studi, rumah sakit USU dan unit lainnya.
- c. Penyusunan pedoman penulisan proposal penelitian
- d. Penyusunan buku panduan mekanisme monitoring dan evaluasi
- e. Pembentukan tim reviewer kegiatan penelitian
- f. Manajemen luaran penelitian

Topik penelitian yang akan dilakukan di Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara mengacu pada pengembangan topik unggulan Talenta dengan rancangan topik penelitian tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Keterkaitan antara topik unggulan Talenta dengan RIP LP USU 2015-2019

Gambar 1. memperlihatkan bahwa Topik unggulan pada RIP (hukum, sosial budaya) dan (Ekonomi) adalah dua bidang kajian yang terdapat pada semua bidang Talenta

#### **4.3.4.Peningkatan kualitas**

- a. Peningkatan kompetensi peneliti USU
- b. Pendampingan dalam penyusunan proposal
- c. Melakukan diskusi multi disiplin secara regular
- d. Pemberian award kepada peneliti yang telah memasukkan proposal penelitiannya pada skala nasional maupun internasional
- e. Mengembangkan kerangka dasar kegiatan penelitian sebagai acuan pelaksanaan penelitian
- f. Diseminasi hasil riset
- g. Melakukan pertukaran staf pada skala nasional dan regional untuk meningkatkan penelitian bersama secara melembaga
- h. Peningkatan performance laboratorium
- i. Memberdayakan Unit Pengembangan Riset (UPR) yang berada di fakultas.

#### **4.4. Indikator kinerja**

Keberhasilan atau tidak suatu penelitian dapat dilihat dari produk penelitiannya berupa objek yang harus terukur oleh seperangkat pengukuran tertentu. Indikator kesuksesan penelitian merupakan hal yang sangat penting. Ini merupakan jalan efektif untuk menentukan kinerja dari penelitian dan nilai tambah suatu hasil penelitian. Indikator keberhasilan riset ditekankan pada pengukuran sejauh mana tingkat keberhasilan suatu penelitian individual dibandingkan terhadap seperangkat pedoman yang telah ditetapkan.

Untuk mengukur kinerja riset USU maka indikator yang digunakan adalah indikator yang umum digunakan yaitu indikator masukan, indicator proses, indakator luaran, dan indicator hasil

##### **Indikator Masukan**

Indikator kinerja input digunakan untuk menilai input dari suatu sistem penelitian individual, yakni berupa pengukuran kualitas sumber yang digunakan untuk menjalankan suatu penelitian, seperti:

- a. Kualitas sampel (data terkini, time series data)
- b. Kualitas pakar yang berkaitan dengan data
- c. Kualitas dan kuantitas sumber dana

- d. Sistem pendanaan
- e. Jumlah SDM dan kepakaran serta pengalaman material
- f. Kualitas sistem informasi
- g. Kebaharuan suatu penelitian
- h. Terkait dengan rencana induk penelitian USU

#### **Indikator Proses**

Selama pelaksanaan penelitian, aspek berikut ini dapat digunakan sebagai indikator kinerja:

- a. Efisiensi aktivitas penelitian
- b. Individual versus penelitian multi dan cross ( tim peneliti terdiri dari multi disiplin)
- c. Metodologi penelitian
- d. Persentase ketercapaian pelaksanaan tahapan penelitian
- e. Pembagian tugas antar didalam tim penelitian
- f. Catatan kegiatan yang tersusun rapi dan terjadwal
- g. Catatan penggunaan anggaran dana penelitian
- h. Peluang terjalinnya kerjasama lintas ilmu, dan instansi
- i. Keakuratan data yang diambil

#### **Indikator Luaran**

Penilaian mekanisme penelitian individual yang mungkin paling umum dilakukan adalah mengukur output-nya. Kinerja penelitian dapat diuji berdasar pada kualitas output-nya yang dindikasikan dengan:

- a. Jumlah publikasi pada jurnal nasional
- b. Jumlah publikasi pada jurnal internasional
- c. Jumlah paten
- d. Jumlah pasal dalam buku
- e. Jumlah makalah seminar dipublikasi
- f. Jumlah sitasi dalam paper skala nasional dan internasional, dan
- g. Jumlah bahasan dan doktor yang dihasilkan, untuk kasus penelitian akademik.

### **4.5. INDIKATOR CAPAIAN**

Lembaga Penelitian perlu melihat keberhasilan tahapan pelaksanaan program untuk menjadi lembaga penelitian yang unggul secara nasional dan berwawasan global berbasis “TALENTA” dengan memperhatikan nilai-nilai lokal dalam pengembangan dan penerapan IPTEKS untuk meningkatkan kualitas hidup dan peradaban pada tahun 2019 melalui indikator sebagai tertera pada Tabel 2.:

Tabel 2. Sasaran dan indikator capaian Lembaga penelitian pada tahun 2015-2019

<b>Sasaran dan Indikator</b>	<b>Baseline</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Status Penelitian Dana Dikti	PT Utama	PT Utama	PT Utama	PT Mandiri	PT Mandiri	PT Mandiri
Jumlah publikasi internasional (per tahun)	100	200	250	500	550	600
Jumlah HKI yang didaftarkan	15	20	30	50	100	200
Jumlah prototipe R & D (TKT 6)	NA	-	5	7	9	11
Jumlah prototipe industri (TKT 7)	NA	-	2	3	5	7
Jumlah Produk Inovasi yang dipakai oleh pengguna	NA	-	-	1	2	3
Jumlah artikel yang terekam pada Scopus (kumulatif)	169	250	300	700	1000	1500
Jumlah judul riset melibatkan peneliti PT LN	NA	1	2	10	25	50
Jumlah karya akademik USU yang disitasi	NA	1000	2000	3000	4000	5000
Jumlah pusat unggulan Iptek	-	-	-	1	2	3
<b>Sasaran dan Indikator</b>	<b>Baseline</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Jumlah proposal penelitian yang didanai Kemenristekdikti dari seluruh skim	250	300	350	400	450	500
Jumlah buku yang berstandar nasional atau internasional	30	35	40	45	50	55
Pendirian dan pengembangan pusat studi/kajian berbasis TALENTA	-	-	-	3	4	7
Jumlah penelitian yang hasilnya diintegrasikan	125	150	175	200	225	250

ke dalam bahan ajar/materi kuliah						
Jumlah jurnal internasional yang diterbitkan	1	1	1	5	10	15
Jumlah jurnal yang terindeks di Scopus	-	-	-	-	-	1

## **BAB V**

### **PENDANAAN**

#### **5.1. KEBUTUHAN DANA**

##### **5.1.1. Gambaran Kebutuhan Dana**

Sebagai upaya untuk mencapai keunggulan kompetitif dari Lembaga penelitian pada periode 2015-2019 dengan target utama menjadi PT Mandiri dengan jumlah publikasi bereputasi 500 per tahunnya , jumlah kumulatif artikel yang terekam pada scopus dan pendirian pusat pusat kajian Talenta, di samping target-target lainnya. Untuk merealisasikan cita-cita tersebut diperlukan dana yang tidak sedikit. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 16 tahun 2014 tanggal 28 Februari 2014 tentang Statuta Universitas Sumatera Utara (USU) memungkinkan USU dalam penyelenggaraan mencari atau berinisiatif untuk mencari sumber-sumber pendapatan. Pada periode 2015-2019 ini dana-dana yang dibutuhkan baik investasi maupun eksploitasi antara lain digunakan untuk:

- a. Pembangunan sistem informasi Lembaga penelitian (Simpel USU)
- b. Peningkatan alokasi dana penelitian
- c. Peningkatan jumlah reviewer penelitian yang sesuai dengan standar
- d. Pelatihan sumber daya manusia Lembaga penelitian (*staf non akademik*)
- e. Rehabilitasi Gedung Lembaga penelitian

##### **5.1.2. Rencana Investasi**

Gambaran program investasi yang direncanakan pada periode 2015-2019 dibagi atas dua kelompok yaitu pendanaan untuk manajemen dan untuk kegiatan penelitian. Kebutuhan dana manajemen lembaga penelitian selama periode 2015-2019 tertera pada Tabel 1, sedangkan dana kegiatan penelitian tertera pada Tabel 2.

Tabel 1. Dana Manajemen Lembaga penelitian (dalam juta)

No	Komponen Dana Manajemen	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Penjaminan mutu dan SDM	118.025	150.000	200.000	250.000	300.000	350.000
2	Rekrutmen penilai internal	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000
3	Seleksi usulan kegiatan	150.000	200.000	250.000	500.000	750.000	1.000.000
4	Monev internal	65.000	125.000	175.000	225.000	350.000	450.000
5	Tindak lanjut hasil penelitian	69,170	1000.000	2,000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000
6	Peningkatan kapasitas peneliti	100.000	250.000	500.000	1.000.000	2.000.000	3.000.000
7	Penghargaan	150.000	175.000	300.000	250.000	200.000	202.000

Tabel 2. Rencana alokasi dana penelitian per tahunnya (dalam juta)

Rencana	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dana penelitian	3.520.457	8.000.000	13.000.000	18.000.000	23.000.000	28.000.000

## 5.2. RENCANA SUMBER PEMBIAYAAN

Sesuai dengan Statuta USU seperti yang telah disebutkan di atas, untuk memenuhi sumber-sumber pendapatan diperlukan strategi pendanaan sebagai upaya optimalisasi pendapatan untuk penelitian sumber pendanaannya meliputi:

- a. Alokasi dana non-PNBP
- b. Kemenristek Dikti
- c. DIPI
- d. LIPI
- e. LPDP
- f. Kementerian Pertanian
- g. Kerjasama dengan industri, pemerintah daerah, dan Lembaga lainnya

### **5.3. KEBIJAKAN ALOKASI PENDANAAN**

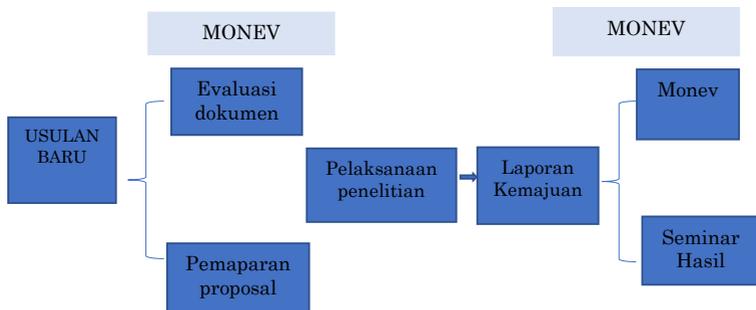
Strategi target yang telah disepakati adalah suatu sasaran yang harus dicapai pada level-level yang telah ditentukan. Untuk mencapainya diperlukan pengorbanan yang tidak sedikit, baik moral maupun material. Sebagai PTN-bh adalah suatu tuntutan dalam penyelenggaraan universitas mengutamakan prinsip-prinsip *Good Governance*. Di sisi lain subsidi pemerintah melalui APBN yang cenderung terus menurun. Oleh karena itu, universitas dituntut untuk mencari sumber-sumber pendanaan sendiri. Dengan kondisi tersebut di atas, harus dilakukan kebijakan alokasi yang berimbang antara eksploitasi dengan investasi agar dana yang dipergunakan memberikan timbal balik (kinerja) yang benar-benar efektif dan efisien. Dengan kebijakan ini, seluruh Satuan Kerja dalam merencanakan atau memprogramkan suatu pekerjaan harus mengacu pada skala prioritas yang telah ditetapkan dalam Renstra dan disetujui melalui suatu hierarki management untuk mewujudkan penyelenggaraan yang *Good Governance*.

## BAB VI

### MONITORING DAN EVALUASI

Penelitian merupakan salah satu program utama Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (Ditlitabmas) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti). Program ini dimaksudkan untuk meningkatkan mutu penelitian dan publikasi ilmiah akademisi USU. Agar mutu penelitian dosen di perguruan tinggi, tetap terjaga dan sesuai dengan aturan yang telah digariskan, Ditlitabmas secara berkala melakukan monitoring dan evaluasi (monev). Kegiatan ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa program penelitian yang diterima oleh dosen telah dijalankan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan.

Pada tatanan pelaksanaan, Ditlitabmas telah mewajibkan kepada setiap Perguruan Tinggi untuk ikut mengawasi pelaksanaan penelitian baik penelitian desentralisasi maupun kompetitif nasional maupun penelitian yang bersumber dari dana lainnya melalui monev. Sungguhpun demikian, agar pelaksanaan program penelitian dapat berjalan dengan baik dan mencapai sasaran seperti yang diharapkan serta terjaga kualitas dan akuntabilitasnya, maka Lembaga penelitian juga akan melaksanakan evaluasi terhadap pelaksanaan penugasan program penelitian tersebut melalui kegiatan Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Pelaksanaan Penugasan Program Penelitian.



Gambar 2. Tahapan Monev Penelitian

Monev penelitian merupakan salah satu rangkaian dalam tahapan kegiatan penelitian. Tahapan-tahapan yang dimaksud meliputi pengusulan, seleksi, pelaksanaan dan pelaporan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Dengan demikian, monev penelitian harus dilakukan untuk memastikan kegiatan penelitian sudah dilaksanakan sesuai dengan usulan yang disetujui. Gambar 2, menunjukkan monitoring penelitian dibagi atas dua yaitu tahap pengusulan (evaluasi dokumen dan pembahasan proposal) dan tahap pelaksanaan (monev pelaksanaan penelitian) dan jika penelitian berakhir pada tahun berjalan wajib melakukan seminar hasil.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

Rencana Strategis Lembaga Penelitian USU 2015-2019 yang berisi tentang visi, misi, dan tujuan, serta Desain Lembaga penelitian sampai dengan tahun 2019 merupakan acuan bagi Lembaga dalam penyelenggaraan program kerja, penyusunan rencana kerja dan penyusunan anggaran tahun berjalan. Visi, misi dan tujuan Lembaga penelitian tersebut didukung oleh tata nilai utama BINTANG yang menjadi pedoman berperilaku bagi seluruh sivitas akademika dan tenaga kependidikan, yaitu *Bertakwa* kepada Tuhan Yang Mahaesa dalam bingkai kebhinekaan, *Inovatif* yang berintegritas, *Tangguh* dan Arif.

Dalam melaksanakan program kerja tersebut, Lembaga penelitian menitikberatkan pada pengembangan topik penelitian berbasis pada TALENTA yang mempunyai makna USU sebagai pusat pengembangan bidang *Tropical Science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism), Technology (appropriate)* dan *Arts (ethnic)*.

## **BAB IV STRATEGI, KEBIJAKAN DAN PROGRAM KERJA**

Untuk mengefisienkan daya dan dana pada Lembaga penelitian yang berfokus pada proses penetapan tujuan, pengembangan kebijakan, dan perencanaan untuk mencapai sasaran, serta mengalokasikan sumber daya, untuk menerapkan kebijakan dan merencanakan pencapaian tujuan dari Lembaga penelitian maka dilakukan langkah langkah strategis. Manajemen strategis mengkombinasikan aktivitas-aktivitas dari berbagai bagian dari Lembaga penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pada Bab IV ini, akan digambarkan bagaimana strategi, kebijakan, program kerja dan indikator capaian dari Lembaga penelitian mulai tahun 2015 sampai 2019.

### **4.1. Strategi Lembaga Penelitian**

Langkah langkah strategi yang dilakukan Lembaga penelitian per tahun 2015-2019 adalah

- a. Mengembangkan kemampuan para peneliti melalui pelatihan dan seminar
- b. Mengembangkan dan mengupayakan serta memfasilitasi seluruh hasil-hasil penelitian dari setiap peneliti untuk diterbitkan dalam jurnal nasional maupun internasional
- c. Menganalisis sumberdaya manusia dilingkungan USU untuk dikembangkan menjadi suatu kekuatan yang tidak dimiliki oleh institusi lain, baik skala lokal, nasional maupun internasional
- d. Pengukuran evaluasi kinerja peneliti yang terintegrasi berdasarkan kebijakan mutu yang dikembangkan oleh Kantor Penjaminan Mutu Universitas
- e. Melakukan pengembangan riset sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- f. Memasarkan hasil-hasil Riset Universitas Sumatera Utara
- g. Membina hubungan kerjasama dengan pemerintah, swasta dan masyarakat
- h. Menyusun roadmap penelitian USU
- i. Menyelenggarakan penelitian multidisiplin
- j. Mengupayakan perolehan hak kekayaan intelektual (HKI) dari hasil penelitian

- k. Mengupayakan peningkatan publikasi pada jurnal internasional bereputasi melalui pemberian pendampingan dan alih Bahasa
- l. Memanfaatkan dan memberdayakan Rumah Sakit Pendidikan (RSP) USU sebagai sarana dan prasarana penelitian
- m. Membangun laboratorium riset yang dapat menunjang penelitian antar disiplin
- n. Memfasilitasi dosen untuk menyebarluaskan IPTEKS melalui pemberian bantuan pendanaan

#### **4.2.Kebijakan Lembaga Penelitian**

Dalam menentukan kebijakan yang akan dilakukan, maka Lembaga penelitian USU berpegang pada empat prinsip yaitu

- a. Kualitas yang berkelanjutan
- b. Perluasan sinergi
- c. Penguatan organisasi
- d. Pengelolaan yang efisien dan efektif

#### **4.3.Program Kerja**

Berdasarkan keempat prinsip tersebut diatas maka program kerja yang dilakukan Lembaga penelitian adalah sebagai berikut:

##### **4.3.1.Bidang organisasi**

- a. Pengembangan organisasi dengan sistem pembelajaran
- b. Pengembangan sarana dan prasarana untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi dan koordinasi unit-unit organisasi
- c. Menciptakan budaya kerja sama dalam organisasi
- d. Memberdayakan pusat penelitian agar lebih professional
- e. Memperluas jejaring kerja sama organisasi penelitian
- f. Peningkatan pelayanan penelitian melalui system on line
- g. Memberdayakan peneliti USU untuk meningkatkan publikasi ilmiah pada skala lokal, nasional maupun internasional
- h. Memberdayakan Unit perlindungan HKI untuk memfasilitasi, mendampingi dalam hal pengurusan Hki

- i. Menambah alokasi dana USU untuk penelitian sesuai dengan kebutuhan secara rasional dan signifikan
- j. Mencari berbagai sumber dana penelitian dari hibah penelitian daerah, nasional, dan internasional
- k. Mengembangkan *database* potensi energi, sumber daya alam, dan budaya dan seni yang ada di Sumatera Utara

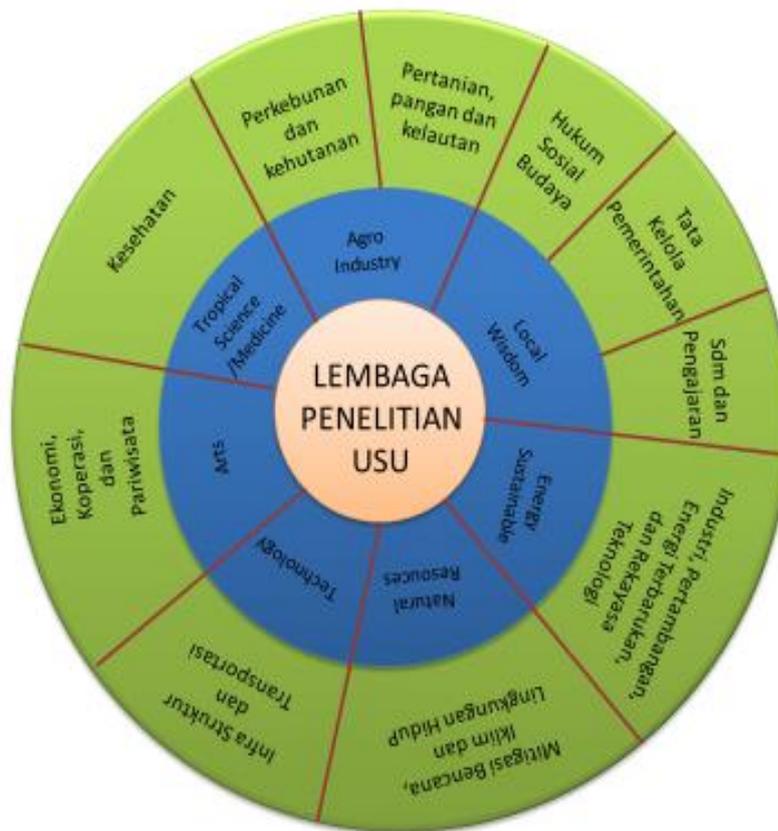
#### **4.3.2. Bidang sumberdaya manusia**

- a. Meningkatkan kemampuan sdm akademik dan non akademik
- b. Meningkatkan kemampuan tenaga peneliti melalui pelatihan, mewajibkan dan memfasilitasi dosen, program studi/departemen, fakultas, dan lembaga penelitian untuk merancang petajalan berdasarkan kebijakan penelitian dari universitas terutama dalam bidang *Tropical Science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism), Technology (appropriate)* dan *Arts (ethnic)*; (TALENTA)
- c. Mengkoordinasi dan mengendalikan kegiatan penelitian dari fakultas dan pusat-pusat penelitian
- d. Pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan luaran penelitian

#### **4.3.3. Program penelitian (manajemen proses penelitian)**

- a. Penyusunan roadmap, topik penelitian yang dilakukan per tahunnya berbasis pada Talenta (Gambar 1)
- b. Penyusunan rencana kerja tahunan di tingkat fakultas, pusat studi, rumah sakit USU dan unit lainnya.
- c. Penyusunan pedoman penulisan proposal penelitian
- d. Penyusunan buku panduan mekanisme monitoring dan evaluasi
- e. Pembentukan tim reviewer kegiatan penelitian
- f. Manajemen luaran penelitian

Topik penelitian yang akan dilakukan di Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara mengacu pada pengembangan topik unggulan Talenta dengan rancangan topik penelitian tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Keterkaitan antara topik unggulan Talenta dengan RIP LP USU 2015-2019

Gambar 1. memperlihatkan bahwa Topik unggulan pada RIP (hukum, sosial budaya) dan (Ekonomi) adalah dua bidang kajian yang terdapat pada semua bidang Talenta

#### **4.3.4.Peningkatan kualitas**

- a. Peningkatan kompetensi peneliti USU
- b. Pendampingan dalam penyusunan proposal
- c. Melakukan diskusi multi disiplin secara regular
- d. Pemberian award kepada peneliti yang telah memasukkan proposal penelitiannya pada skala nasional maupun internasional
- e. Mengembangkan kerangka dasar kegiatan penelitian sebagai acuan pelaksanaan penelitian
- f. Diseminasi hasil riset
- g. Melakukan pertukaran staf pada skala nasional dan regional untuk meningkatkan penelitian bersama secara melembaga
- h. Peningkatan performance laboratorium
- i. Memberdayakan Unit Pengembangan Riset (UPR) yang berada di fakultas.

#### **4.4. Indikator kinerja**

Keberhasilan atau tidak suatu penelitian dapat dilihat dari produk penelitiannya berupa objek yang harus terukur oleh seperangkat pengukuran tertentu. Indikator kesuksesan penelitian merupakan hal yang sangat penting. Ini merupakan jalan efektif untuk menentukan kinerja dari penelitian dan nilai tambah suatu hasil penelitian. Indikator keberhasilan riset ditekankan pada pengukuran sejauh mana tingkat keberhasilan suatu penelitian individual dibandingkan terhadap seperangkat pedoman yang telah ditetapkan.

Untuk mengukur kinerja riset USU maka indikator yang digunakan adalah indikator yang umum digunakan yaitu indikator masukan, indicator proses, indakator luaran, dan indicator hasil

##### **Indikator Masukan**

Indikator kinerja input digunakan untuk menilai input dari suatu sistem penelitian individual, yakni berupa pengukuran kualitas sumber yang digunakan untuk menjalankan suatu penelitian, seperti:

- a. Kualitas sampel (data terkini, time series data)
- b. Kualitas pakar yang berkaitan dengan data
- c. Kualitas dan kuantitas sumber dana

- d. Sistem pendanaan
- e. Jumlah SDM dan kepakaran serta pengalaman material
- f. Kualitas sistem informasi
- g. Kebaharuan suatu penelitian
- h. Terkait dengan rencana induk penelitian USU

### **Indikator Proses**

Selama pelaksanaan penelitian, aspek berikut ini dapat digunakan sebagai indikator kinerja:

- a. Efisiensi aktivitas penelitian
- b. Individual versus penelitian multi dan cross ( tim peneliti terdiri dari multi disiplin)
- c. Metodologi penelitian
- d. Persentase ketercapaian pelaksanaan tahapan penelitian
- e. Pembagian tugas antar didalam tim penelitian
- f. Catatan kegiatan yang tersusun rapi dan terjadwal
- g. Catatan penggunaan anggaran dana penelitian
- h. Peluang terjalinnya kerjasama lintas ilmu, dan instansi
- i. Keakuratan data yang diambil

### **Indikator Luaran**

Penilaian mekanisme penelitian individual yang mungkin paling umum dilakukan adalah mengukur output-nya. Kinerja penelitian dapat diuji berdasar pada kualitas output-nya yang diindikasikan dengan:

- a. Jumlah publikasi pada jurnal nasional
- b. Jumlah publikasi pada jurnal internasional
- c. Jumlah paten
- d. Jumlah pasal dalam buku
- e. Jumlah makalah seminar dipublikasi
- f. Jumlah sitasi dalam paper skala nasional dan internasional, dan
- g. Jumlah bahasan dan doktor yang dihasilkan, untuk kasus penelitian akademik.

## **4.5. INDIKATOR CAPAIAN**

Lembaga Penelitian perlu melihat keberhasilan tahapan pelaksanaan program untuk menjadi lembaga penelitian yang unggul secara nasional dan berwawasan global berbasis “TALENTA” dengan memperhatikan nilai-nilai lokal dalam pengembangan dan penerapan IPTEKS untuk meningkatkan kualitas hidup dan peradaban pada tahun 2019 melalui indikator sebagai tertera pada Tabel 2.:

Tabel 2. Sasaran dan indikator capaian Lembaga penelitian pada tahun 2015-2019

<b>Sasaran dan Indikator</b>	<b>Baseline</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Status Penelitian Dana Dikti	PT Utama	PT Utama	PT Utama	PT Mandiri	PT Mandiri	PT Mandiri
Jumlah publikasi internasional (per tahun)	100	200	250	500	550	600
Jumlah HKI yang didaftarkan	15	20	30	50	100	200
Jumlah prototipe R & D (TKT 6)	NA	-	5	7	9	11
Jumlah prototipe industri (TKT 7)	NA	-	2	3	5	7
Jumlah Produk Inovasi yang dipakai oleh pengguna	NA	-	-	1	2	3
Jumlah artikel yang terekam pada Scopus (kumulatif)	169	250	300	700	1000	1500
Jumlah judul riset melibatkan peneliti PT LN	NA	1	2	10	25	50
Jumlah karya akademik USU yang disitasi	NA	1000	2000	3000	4000	5000
Jumlah pusat unggulan Iptek	-	-	-	1	2	3
<b>Sasaran dan Indikator</b>	<b>Baseline</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Jumlah proposal penelitian yang didanai Kemenristekdikti dari seluruh skim	250	300	350	400	450	500
Jumlah buku yang berstandar nasional atau internasional	30	35	40	45	50	55
Pendirian dan pengembangan pusat studi/kajian berbasis TALENTA	-	-	-	3	4	7
Jumlah penelitian yang hasilnya diintegrasikan	125	150	175	200	225	250

ke dalam bahan ajar/materi kuliah						
Jumlah jurnal internasional yang diterbitkan	1	1	1	5	10	15
Jumlah jurnal yang terindeks di Scopus	-	-	-	-	-	1

## **BAB V**

### **PENDANAAN**

#### **5.1. KEBUTUHAN DANA**

##### **5.1.1. Gambaran Kebutuhan Dana**

Sebagai upaya untuk mencapai keunggulan kompetitif dari Lembaga penelitian pada periode 2015-2019 dengan target utama menjadi PT Mandiri dengan jumlah publikasi bereputasi 500 per tahunnya , jumlah kumulatif artikel yang terekam pada scopus dan pendirian pusat kajian Talenta, di samping target-target lainnya. Untuk merealisasikan cita-cita tersebut diperlukan dana yang tidak sedikit. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 16 tahun 2014 tanggal 28 Februari 2014 tentang Statuta Universitas Sumatera Utara (USU) memungkinkan USU dalam penyelenggaraan mencari atau berinisiatif untuk mencari sumber-sumber pendapatan. Pada periode 2015-2019 ini dana-dana yang dibutuhkan baik investasi maupun eskploitasi antara lain digunakan untuk:

- a. Pembangunan sistem informasi Lembaga penelitian (Simpel USU)
- b. Peningkatan alokasi dana penelitian
- c. Peningkatan jumlah reviewer penelitian yang sesuai dengan standar
- d. Pelatihan sumber daya manusia Lembaga penelitian (*staf non akademik*)
- e. Rehabilitasi Gedung Lembaga penelitian

##### **5.1.2. Rencana Investasi**

Gambaran program investasi yang direncanakan pada periode 2015-2019 dibagi atas dua kelompok yaitu pendanaan untuk manajemen dan untuk kegiatan penelitian. Kebutuhan dana manajemen lembaga penelitian selama periode 2015-2019 tertera pada Tabel 1, sedangkan dana kegiatan penelitian tertera pada Tabel 2.

Tabel 1. Dana Manajemen Lembaga penelitian (dalam juta)

No	Komponen Dana Manajemen	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Penjaminan mutu dan SDM	118.025	150.000	200.000	250.000	300.000	350.000
2	Rekrutmen penilai internal	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000
3	Seleksi usulan kegiatan	150.000	200.000	250.000	500.000	750.000	1.000.000
4	Monev internal	65.000	125.000	175.000	225.000	350.000	450.000
5	Tindak lanjut hasil penelitian	69,170	1000.000	2,000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000
6	Peningkatan kapasitas peneliti	100.000	250.000	500.000	1.000.000	2.000.000	3.000.000
7	Penghargaan	150.000	175.000	300.000	250.000	200.000	202.000

Tabel 2. Rencana alokasi dana penelitian per tahunnya (dalam juta)

Rencana	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dana penelitian	3.520.457	8.000.000	13.000.000	18.000.000	23.000.000	28.000.000

## 5.2. RENCANA SUMBER PEMBIAYAAN

Sesuai dengan Statuta USU seperti yang telah disebutkan di atas, untuk memenuhi sumber-sumber pendapatan diperlukan strategi pendanaan sebagai upaya optimalisasi pendapatan untuk penelitian sumber pendanaannya meliputi:

- a. Alokasi dana non-PNBP
- b. Kemenristek Dikti
- c. DIPI
- d. LIPI
- e. LPDP
- f. Kementerian Pertanian
- g. Kerjasama dengan industri, pemerintah daerah, dan Lembaga lainnya

### **5.3. KEBIJAKAN ALOKASI PENDANAAN**

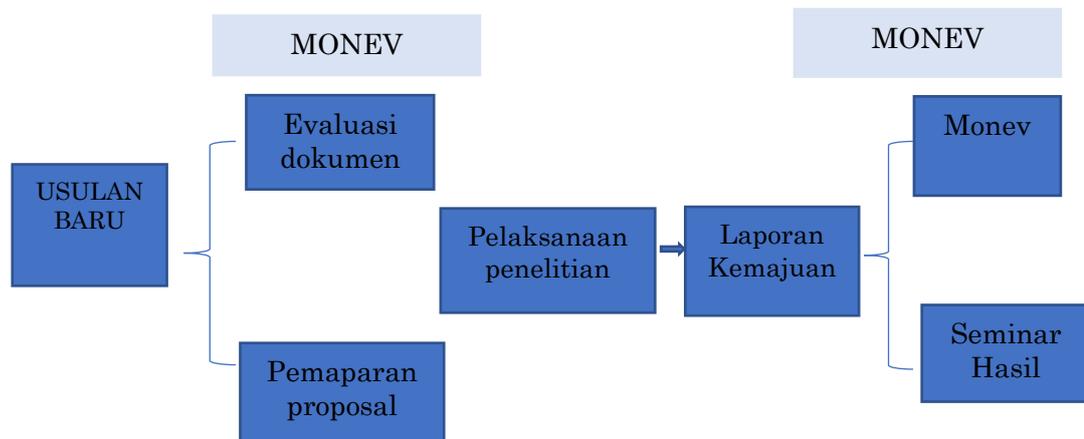
Strategi target yang telah disepakati adalah suatu sasaran yang harus dicapai pada level-level yang telah ditentukan. Untuk mencapainya diperlukan pengorbanan yang tidak sedikit, baik moral maupun material. Sebagai PTN-bh adalah suatu tuntutan dalam penyelenggaraan universitas mengutamakan prinsip-prinsip *Good Governance*. Di sisi lain subsidi pemerintah melalui APBN yang cenderung terus menurun. Oleh karena itu, universitas dituntut untuk mencari sumber-sumber pendanaan sendiri. Dengan kondisi tersebut di atas, harus dilakukan kebijakan alokasi yang berimbang antara eksploitasi dengan investasi agar dana yang dipergunakan memberikan timbal balik (kinerja) yang benar-benar efektif dan efisien. Dengan kebijakan ini, seluruh Satuan Kerja dalam merencanakan atau memprogramkan suatu pekerjaan harus mengacu pada skala prioritas yang telah ditetapkan dalam Renstra dan disetujui melalui suatu hierarki management untuk mewujudkan penyelenggaraan yang *Good Governance*.

## BAB VI

### MONITORING DAN EVALUASI

Penelitian merupakan salah satu program utama Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (Ditlitabmas) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti). Program ini dimaksudkan untuk meningkatkan mutu penelitian dan publikasi ilmiah akademisi USU. Agar mutu penelitian dosen di perguruan tinggi, tetap terjaga dan sesuai dengan aturan yang telah digariskan, Ditlitabmas secara berkala melakukan monitoring dan evaluasi (monev). Kegiatan ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa program penelitian yang diterima oleh dosen telah dijalankan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan.

Pada tatanan pelaksanaan, Ditlitabmas telah mewajibkan kepada setiap Perguruan Tinggi untuk ikut mengawasi pelaksanaan penelitian baik penelitian desentralisasi maupun kompetitif nasional maupun penelitian yang bersumber dari dana lainnya melalui monev. Sungguhpun demikian, agar pelaksanaan program penelitian dapat berjalan dengan baik dan mencapai sasaran seperti yang diharapkan serta terjaga kualitas dan akuntabilitasnya, maka Lembaga penelitian juga akan melaksanakan evaluasi terhadap pelaksanaan penugasan program penelitian tersebut melalui kegiatan Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Pelaksanaan Penugasan Program Penelitian.



Gambar 2. Tahapan Monev Penelitian

Monev penelitian merupakan salah satu rangkaian dalam tahapan kegiatan penelitian. Tahapan-tahapan yang dimaksud meliputi pengusulan, seleksi, pelaksanaan dan pelaporan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Dengan demikian, monev penelitian harus dilakukan untuk memastikan kegiatan penelitian sudah dilaksanakan sesuai dengan usulan yang disetujui. Gambar 2, menunjukkan monitoring penelitian dibagi atas dua yaitu tahap pengusulan (evaluasi dokumen dan pembahasan proposal) dan tahap pelaksanaan (monev pelaksanaan penelitian) dan jika penelitian berakhir pada tahun berjalan wajib melakukan seminar hasil.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

Rencana Strategis Lembaga Penelitian USU 2015-2019 yang berisi tentang visi, misi, dan tujuan, serta Desain Lembaga penelitian sampai dengan tahun 2019 merupakan acuan bagi Lembaga dalam penyelenggaraan program kerja, penyusunan rencana kerja dan penyusunan anggaran tahun berjalan. Visi, misi dan tujuan Lembaga penelitian tersebut didukung oleh tata nilai utama BINTANG yang menjadi pedoman berperilaku bagi seluruh sivitas akademika dan tenaga kependidikan, yaitu **Bertakwa** kepada Tuhan Yang Mahaesa dalam bingkai kebhinekaan, **Inovatif** yang berintegritas, **Tangguh** dan Arif.

Dalam melaksanakan program kerja tersebut, Lembaga penelitian menitikberatkan pada pengembangan topik penelitian berbasis pada TALENTA yang mempunyai makna USU sebagai pusat pengembangan bidang *Tropical Science and Medicine*, *Agroindustry*, *Local Wisdom*, *Energy (sustainable)*, *Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism)*, *Technology (appropriate)* dan *Arts (ethnic)*.



**Universitas  
Sumatera Utara**

Jl. Dr. T. Mansur No. 9 Kampus USU Medan 20155  
Indonesia - Tel. (061) 821 4033, 821 4210  
[www.usu.ac.id](http://www.usu.ac.id)