

**PANDUAN PENYUSUNAN PROPOSAL
PEMBENTUKAN KLUSTER KEILMUAN
BATCH 2**



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
TAHUN 2022-2023**



DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	5
II. KRITERIA	6
2.1 Kriteria pengusul	7
2.2 bentuk luaran kegiatan	8
2.3 Tahapan dan waktu pelaksanaan	9
III. SISTEMATIKA PENULISAN PROPOSAL	10
Lampiran 1. Format Proposal.....	11



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini program pendidikan tinggi di dunia, termasuk Indonesia sedang mengalami transformasi yang sangat cepat, termasuk adanya tuntutan internasionalisasi. Salah satu faktor pendorong adanya internasionalisasi pendidikan tinggi adalah besarnya mobilitas mahasiswa antar negara pada saat ini dan akan semakin besar di masa yang akan datang. Mahasiswa antar negara ini dikenal dengan mahasiswa internasional (*foreign students*). Mobilitas ini akan diikuti dengan pergerakan sejumlah modal yang memberikan kontribusi terhadap devisa sebuah negara. Dengan kata lain ada korelasi yang sangat jelas antara mobilitas mahasiswa internasional dengan sumber devisa dan pertumbuhan ekonomi sebuah negara. Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh UNESCO bahwa pada tahun 2017 ada sebanyak 5,3 juta mahasiswa internasional di seluruh dunia. Jumlah ini meningkat cukup signifikan jika dibandingkan dengan data tahun 2000, hanya 2 juta orang. Angka ini akan terus meningkat pada tahun-tahun berikutnya.

Sistem pendidikan tinggi Indonesia harus mampu memanfaatkan internasionalisasi pendidikan tinggi dunia secara optimal. Internasionalisasi pendidikan tinggi sangat penting bagi Indonesia dengan dua alasan utama. Pertama agar sistem pendidikan tinggi memiliki standard yang tinggi untuk memenuhi kebutuhan SDM yang mendukung visi Indonesia 2045. Seperti yang tertuang dalam narasi RPJM 2020 – 2024, fokus pembangunan adalah membangun SDM pekerja keras yang dinamis, produktif, terampil, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi didukung dengan kerjasama industri dan talenta global. Hal ini dapat dicapai dengan menaikkan standard pendidikan tinggi melalui proses internasionalisasi pendidikan tinggi. Kedua, internasionalisasi pendidikan tinggi dapat dimanfaatkan sebagai sumber devisa di masa yang akan datang dengan menarik sejumlah mahasiswa asing untuk melanjutkan pendidikan tinggi di Indonesia. Kedua hal ini menjadi faktor penting pendorong perlunya internasionalisasi pendidikan tinggi di Indonesia.

Sejak ditetapkan menjadi PTN BH, Universitas Sumatera Utara (USU) telah menetapkan Rencana Jangka Panjang (RJP) USU 2014 – 2039 yang dibagi atas 5 (lima) tahapan Rencana Strategis lima tahunan atau Renstra. USU telah menyelesaikan Renstra 2015-2019 dimana desain ideal yang diharapkan bagi USU adalah “*menjadi universitas nasional terkemuka dengan akreditasi tertinggi dan merintis pengakuan internasional*”.



Beberapa tonggak capaian yang diperoleh USU pada akhir pelaksanaan Renstra tahap pertama ini adalah adanya perbaikan akreditasi institusi dan akreditasi program studi serta masuknya USU pada jajaran perguruan tinggi terbaik di Kluster I Indonesia. Setelah menyelesaikan pengembangan tahap pertama, pada tahun 2020 USU memasuki Renstra 2020 – 2024. Pada tahap kedua ini desain ideal yang ingin dicapai oleh USU adalah “*menjadi universitas berstandar internasional berciri keunggulan lokal*”. Pada dokumen ini, kriteria terukur yang dijadikan tolak ukur keberhasilan universitas berstandar internasional adalah masuk dalam jajaran *World Class University* (WCU) atau masuk dalam jajaran *Top 500 QS-World University Rank* (WUR). Sementara, Renstra Kemendikbud 2020 – 2024 telah menetapkan adanya sebuah target harus terdapat sebanyak 6 (enam) Perguruan Tinggi dari Indonesia masuk dalam jajaran top 500 QS-WUR pada akhir tahun 2024. Untuk memenuhi target ini, Kemendikbud telah dan sedang mempersiapkan 13 PTN di Indonesia (termasuk USU) menjadi salah satu PT yang diproyeksikan untuk memenuhi target 6 (enam) PT masuk Top 500 QS-WUR. Hal ini menunjukkan adanya keselarasan antara target perencanaan di USU dan target Kemendikbud 2020 – 2024.

Pada tahun 2021 ini USU juga telah menyelesaikan pergantian pimpinan dengan dilantiknya Dr. Muryanto Amin, S.Sos., M.Si menjadi Rektor USU periode 2021 - 2026. Rektor USU telah menggulirkan 6 (enam) program prioritas yang bertujuan memberikan transformasi untuk menuju USU yang terbaik. Tagline yang digulirkan adalah *Transformation Towards the Ultimate*. Program prioritas ini terdiri dari Kelembagaan & Tata Kelola Adaptif, Adaptasi Tugas Tri-Dharma, Penataan Infrastruktur, Digitalisasi Kampus, Enterprise Kampus, dan Kerjasama. Hal ini diharapkan akan memberikan akselerasi bagi USU untuk merealisasikan desain ideal yang sudah ditargetkan. Tuntutan Kemendikbud, Target desain ideal pengembangan USU dan Program Prioritas Rektor USU 2021 – 2026 merupakan latar belakang yang kuat bagi pengembangan USU menjadi sebuah universitas berkelas dunia (*World Class University*).

Pada saat ini ada beberapa metodologi pemeringkatan yang dikenal cukup baik dan sering dijadikan acuan WCU. Pertama *Academic Ranking of World University* (ARWU), kedua *Times Higher Education* (THE) *World University Rankings*, dan ketiga *Quacquarelli Symonds* (QS) *World University Rank*. Pemeringkatan yang dijadikan acuan oleh Kemendikbud adalah versi QS. Pemeringkatan QS memiliki dua kategori peringkat perguruan tinggi, pada tingkat dunia yang dikenal dengan QS-WUR (*World University*



Rank) dan di tingkat region, dimana untuk Indonesia adalah QS-AUR (*Asian University Rank*). Kedua kategori ini memiliki sedikit perbedaan dan bobot indikator seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1.1 Indikator QS WUR dan QS-AUR beserta bobotnya

No	Nama Indikator	Metodologi Penilaian	Bobot Ranging	
			WUR	AUR
1	<i>Academic Reputation</i>	Diukur dengan menggunakan survey QS setiap tahun yang dirancang untuk menjaring persepsi akademisi didunia tentang institusi terbaik dalam melakukan riset.	40%	30%
2	<i>Employer Reputation</i>	Diukur dengan melakukan survey tahunan QS yang bertujuan mengumpulkan pandangan pengguna lulusan di dunia tentang institusi terbaik yang menghasilkan profesional terbaik.	10%	20%
3	<i>Faculty Student</i>	Parameter ini adalah rasio antara jumlah staff akademik dan jumlah mahasiswa	20%	10%
4	<i>Citation per Faculty</i>	Rasio ini digunakan untuk mengukur dampak dan kualitas luaran riset. Pengukuran menggunakan data sitasi pada database Scopus selama 5 tahun terakhir. Perhitungan sitasi menggunakan bobot tertentu dan <i>Self-citation</i> tidak dihitung.	20%	-
5	<i>International Faculty</i>	Parameter ini menggambarkan bagaimana staff internasional tertarik melakukan kegiatan akademik di sebuah institusi	5%	2.5%
6	<i>International Students</i>	Parameter ini menggambarkan bagaimana ketertarikan mahasiswa internasional untuk mengikuti kegiatan akademik di sebuah institusi	5%	2.5%
7	<i>Staff with PhD</i>	Parameter ini digunakan untuk mengukur kualitas pengajaran yang disediakan sebuah institusi	-	5%



8	<i>Citation per Paper</i>	Paramter ini digunakan untuk mengukur impak dan kualitas dari luaran riset sebuah universitas	-	5%
9	<i>Papers per Faculty</i>	Parameter ini digunakan untuk mengukur produktivitas dari sebuah universitas dalam melakukan riset	-	5%
10	<i>International Research Network</i>	Parameter ini diambil dari database Scopus digunakan untuk menggambarkan keterbukaan internasional sebuah institusi dalam melakukan kolaborasi riset	-	10%
11	<i>Inbound Exchange Students</i>	Jumlah mahasiswa internasional yang melakukan program pertukaran pelajar paling tidak dalam 1 semester	-	2.5%
12	<i>Outbound Exchange Students</i>	Jumlah mahasiswa sebuah institusi yang mengikuti program pertukaran pelajar keluar institusi paling tidak dalam 1 semester	-	2.5%
Total			100%	100%

Seluruh indikator WCU ini dapat dibagi atas 3 bagian besar, yaitu *Reputation*, *Teaching Quality*, dan *Internationalization*. Berdasarkan analysis parameter yang terdapat pada tabel tersebut, salah satu bagian yang memegang peranan paling besar adalah *Reputation*.

Salah satu cara untuk menaikkan reputasi adalah adanya kolaborasi antar peneliti yang memiliki disiplin keilmuan yang sama. Hal ini bisa dilakukan dengan membentuk kluster keilmuan. Terbentuknya Kluster ini akan menumbuhkan atmosfer pengembangan keilmuan yang pada akhirnya dapat saling mendukung untuk meningkatkan reputasi. Pada kegiatan ini USU akan melakukan inisiasi pembentukan kluster keilmuan dengan minimal 3 PT. Kegiatan ini akan menaikkan reputasi dan juga meningkatkan kualitas penelitian yang akhirnya akan menaikkan jumlah sitasi. Menumbuhkan kluster penelitian dan meningkatkan kompetensi dengan saling tukar informasi. Dekanat/departemen akan dilibatkan untuk menginisiasi staff USU untuk mengajukan proposal membentuk kluster keilmuan. Proposal yang terpilih akan didanai.

Saat ini di Universitas Sumatera Utara telah ada 20 (dua puluh) Kluster Keilmuan dengan rincian 17 kluster (berdiri tahun 2021) (SK Rektor USU No.3646/UN5.1.R/SK/PPM/2021) dan 3 kluster (berdiri tahun 2022) (SK Rektor USU



No.3721/UN5.1.R/SK/PPM/2021) sebagai berikut:

No	Nama Kluster Keilmuan	Fakultas	Berdiri tahun
1.	Perekat Kayu	Kehutanan	2021
2.	IoT dan Sistem Cerdas: Deteksi Berbagai Penyakit Akut	Teknik	2021
3.	Wood Science and Technology	Kehutanan	2021
4.	Communication Networks and Protocols	Teknik	2021
5.	Neuroplastisitas dan Neuroregenerasi	Kedokteran	2021
6.	Energi Terbarukan	MIPA	2021
7.	Katalis Berbasis Zeolit	MIPA	2021
8.	Kluster Unggas	Pertanian	2021
9.	Pusat Kajian Pengelolaan Hutan Tropika	Kehutanan	2021
10.	Geospasial Kehutanan	Kehutanan	2021
11.	Sosial Humaniora	Psikologi	2021
12.	Kitosan dan Material Maju	MIPA	2021
13.	Ekonomi dan Pembiayaan Kesehatan	Kesehatan Masyarakat	2021
14.	Ergonomi	Teknik	2021
15.	Kesehatan Masyarakat	Kesehatan Masyarakat	2021
16.	Kluster Ekologi Manusia	ISIP	2021
17.	Etnisitas	Ilmu Budaya	2021
18.	Pengembangan Bahan Ajar English for Communication dengan Menggunakan Genre-based Approach	Ilmu Budaya	2022
19.	Pendekatan Analisis Postur Tubuh dalam diagnosis dan Perawatan Pasien Maloklusi sebagai upaya Ortodonti Interseptif	Kedokteran Gigi	2022
20.	Sumber Daya Manusia dan Wirausaha Perempuan	Ekonomi dan Bisnis	2022



1.2 Tujuan

Tujuan kegiatan ini adalah menumbuhkan kluster keilmuan yang dapat meningkatkan kompetensi dengan saling tukar informasi yang akhirnya akan menaikkan reputasi, meningkatkan kualitas penelitian dan sitasi.



BAB II KRITERIA

2.1 Kriteria Pengusul

Kriteria pengusul proposal pembentukan kluster keilmuan dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini

Tabel 2.1 Kriteria pengusul

Parameter	Kriteria	Keterangan
Ketua Pengusul	Dosen USU berpendidikan S3, dan memiliki minimal 2 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i>	Untuk bidang Sosial & Humaniora, syarat jumlah artikel dapat dipertimbangkan dengan Reputasi Mitra
Staff Mitra	Berasal dari PT di luar negeri dan atau di dalam negeri yang memiliki reputasi baik (memiliki peringkat QS)	Melibatkan minimal 3 Perguruan Tinggi
Luaran Wajib	Jurnal internasional	Kegiatan yang menunjang inisiasi penerbitan artikel di jurnal ilmiah internasional bereputasi
Jumlah Dana	Rp 50.000.000	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

2.2 Bentuk luaran kegiatan

Terbentuknya Kluster ini akan menumbuhkan atmosfer pengembangan keilmuan yang pada akhirnya dapat saling mendukung untuk meningkatkan reputasi. Pada kegiatan ini USU akan melakukan inisiasi pembentukan kluster keilmuan dengan minimal 3 PT. Kegiatan ini akan menaikkan reputasi dan juga meningkatkan kualitas penelitian yang akhirnya akan menaikkan jumlah sitasi. Menumbuhkan kluster penelitian dan meningkatkan kompetensi dengan saling tukar informasi. Adapun beberapa contoh kegiatan yang dapat dilakukan adalah:

No	Kelompok	Contoh Kegiatan
1	Academic Excellences	Tata kelola jurnal nasional terakreditasi
		Tata kelola seminar/symposium kluster ilmu
		Forum Group Discussion dengan pakar
		Riset kluster ilmu
		Publikasi Artikel Ilmiah di jurnal bereputasi
		Pengembangan jejaring keanggotaan kluster ilmu



2	Commercialization	Pameran dan Diseminasi hasil-hasil riset
		Pembentukan unit bisnis
		Workshop dan pelatihan
		Pembinaan UMKM dan Rintisan usaha
		Public expose
		Pengujian dan sertifikasi
C	Capacity Building	FGD peta jalan (roadmap) riset
		Peningkatan SDM sesuai Roadmap
		Pengelolaan dan tatakelola fasilitas
		Penguatan peralatan riset
		Penguatan system informasi data

2.3 Tahapan dan Waktu Pelaksanaan

No	Tahapan	Bulan Tahun 2023															
		Februari				Maret				April				Mei			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pemetaan dan Penjaringan Pembentukan Kluster																
2	Pelaksanaan Kegiatan																
3	Monev Pelaksanaan Kegiatan dan Laporan Antara																
4	Review Laporan Akhir																



BAB III

SISTEMATIKA PENULISAN PROPOSAL

Dekanat/departemen akan dilibatkan untuk menginisiasi staff USU untuk mengajukan proposal membentuk kluster keilmuan. Proposal berupa dokumen usulan lengkap dengan format terlampir disertai dengan dokumen-dokumen pendukung yang dianggap perlu; Proposal yang terpilih akan didanai dengan mekanisme pengusulan sebagai berikut:

- Call for proposal
- Tahapan evaluasi proposal
- Pengumuman proposal yang disetujui

Sistematika penulisan proposal disusun berdasarkan format *terlampir*.



LAMPIRAN

PROPOSAL PEMBENTUKAN KLUSTER KEILMUAN



NAMA KLAS TER KEILMUAN

PENGUSUL:
Ketua/Anggota Tim
(Nama lengkap dan NIDN/NIDK/NIP)

Fakultas/SPS/
Universitas Sumatera Utara Bulan dan Tahun



HALAMAN PENGESAHAN

Nama Klaster Ilmu :

Ketua Pengusul

a. Nama Lengkap :

b. NIDN/NIDK/N I P :

c. H-indeks Scopus :

d. Jabatan Fungsional :

e. Program Studi/Fakultas :

f. Nomor HP :

g. Alamat surel (*e-mail*) :

Anggota Pengusul

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Anggota Pengusul (n)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Mitra PT

Nama Mitra PT1 : Nama Lengkap (Asal PT).....

Nama Mitra PT2 : Nama Lengkap (Asal PT).....

Nama Mitra PT3 : Nama Lengkap (Asal PT).....

Lama kegiatan Bulan

Biaya yang diusulkan : Rp

Medan, tanggal-bulan- tahun

Mengetahui,
Pimpinan Fakultas

Ketua,

Tanda tangan dan Stempel

Tandatangan

(Nama Lengkap)
NIP

(Nama Lengkap)
NIP



SISTEMATIKA PENULISAN

- Sampul**
- Lembar Pengesahan**
- Daftar Isi**
- Abstrak**

BAB I. PENDAHULUAN

- 1.1 Latar belakang masalah
- 1.2 Perumusan Masalah
- 1.3 Tujuan

BAB II. Analisis Kesenjangan (Gap Analysis)

- 2.1 Kondisi saat ini
- 2.2 Kondisi yang diharapkan sebagai kluster Keilmuan
- 2.3 Gap Analysis

BAB III. Program dan Kegiatan

- 3.1 Program dan kegiatan
- 3.2 Waktu pelaksanaan kegiatan
- 3.3 Perincian Anggaran
- 3.3 Indikator Keberhasilan (Target Capaian)

BAB IV. Hasil yang Diharapkan

- 4.1 Sasaran/Hasil Akhir (Output)
- 4.2 Outcome dan Impact
- 4.3 Sasaran kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. Profil Pengusul
2. Profil Anggota PT lain