

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
LEMBAGA PENELITIAN

Jalan Perpustakaan Nomor 3A, Kampus USU, Medan 20155
Telp. 061-8211515, Fax. 061-8221202

Laman : penelitian.usu.ac.id; E-mail : lembaga penelitianusu@yahoo.co.id; lp@usu.ac.id

Nomor : 660/UN5.2.3.1/PPM/2022

11 Oktober 2022

Lamp. : 1 (satu) berkas

Hal : Penerimaan Proposal Penelitian dan Kerjasama *World Class University*
Tahun 2022

Yth. Peneliti
Universitas Sumatera Utara
Medan

Dalam rangka pengembangan Universitas Sumatera Utara menuju *World Class University*, salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan kolaborasi dengan perguruan tinggi terbaik dunia dengan strategi pengembangan *world class research* berbasis keunggulan dan kearifan lokal dengan bertemakan TALENTA USU. Kegiatan ini akan memberikan peluang bagi para peneliti Universitas Sumatera Utara untuk berkolaborasi dengan *world class researchers*. Kegiatan ini akan di ikuti kegiatan publikasi di jurnal internasional ber *impact factor* tinggi yang pada akhirnya menyasar *academic reputation* dan *citation*.

Berkenaan dengan hal tersebut, Universitas Sumatera Utara melalui Lembaga Penelitian membuka penerimaan proposal Penelitian dan Kerjasama *World Class University* untuk tahun pelaksanaan 2022. Pengajuan usulan berpedoman kepada Panduan Pelaksanaan program Penelitian dan Kerjasama WCU USU 2022 (terlampir) dan pengajuan usulan melalui <https://simpl.usu.ac.id/> mulai dari tanggal 12 s.d. 24 Oktober 2022.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan partisipasinya diucapkan terima kasih.



Tembusan:

1. Rektor USU;
2. Wakil Rektor III USU;
3. Direktur Internasionalisasi dan Kemitraan Global

Prof. Dr. Robert Sibarani, MS
NIP. 196402121987031004



Universitas
Sumatera Utara

Transformation
Towards the Ultimate

WORLD
CLASS
UNIVERSITY

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

PANDUAN PELAKSANAAN
**PROGRAM PENELITIAN
DAN KERJASAMA WCU USU**
TAHUN 2022



LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
TAHUN 2022

Kata Pengantar

Dalam upaya Universitas Sumatera Utara (USU) mengimplementasikan desain USU pada Tahap II dalam upaya menjadikan USU sebagai universitas berstandar internasional bercirikan keunggulan lokal, maka direncanakan suatu program yaitu Penelitian dan Kolaborasi *World Class University*.

Dalam rangka menjalankan program tersebut maka disusunlah Buku panduan ini yang nantinya akan menjadi pedoman pelaksanaan kegiatan. Kegiatan yang diatur pelaksanaannya dalam panduan ini adalah Penelitian Top Tier, Penelitian Aliansi Internasional, Penelitian Kolaborasi Internasional, Penelitian Kolaborasi dengan PT sesama penerima Grant WCU, Penulisan Artikel jenis *State of the Art*, Pembentukan Kluster Keilmuan, dan Penelitian Kolaborasi Non PTN-Bh.

Atas terbitnya Buku Panduan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua anggota tim penyusun serta pihak-pihak yang berperan atas sumbangsih yang telah diberikan mulai dari menggagas dan menyusun sampai dengan penerbitan. Kami menyadari bahwa buku panduan ini masih jauh dari sempurna, saran dan masukan untuk perbaikan ke depannya sangat kami butuhkan. Akhir kata, kami ucapkan terima kasih atas perhatian dari pembaca semua. Semoga panduan ini dapat memberikan manfaat untuk memajukan bangsa Indonesia dan dunia pendidikan kita pada khususnya.

Tim Penyusun
Lembaga Penelitian USU

DAFTAR ISI

Kata pengantar	i
Daftar isi	ii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
II. PROGRAM WCU USU 2021	3
2.1 Kondisi <i>Baseline</i>	3
2.2 Analisis SWOT	6
III. TARGET MENUJU WCU	10
3.1 Target QS-WUR	10
3.2 Target QS-AUR	11
3.3 Proposal WCU USU 2021	11
IV. PROGRAM PENELITIAN DAN KERJASAMA WCU	13
4.1 Penelitian Top Tier	13
4.2 Penelitian Aliansi Internasional	13
4.3 Penelitian Kolaborasi Internasional.....	13
4.4 Penelitian Kolaborasi dengan PT Sesama Penerima Grant WCU.....	14
4.5 Penulisan Artikel jenis State og the Art	14
4.6 Pembentukan Kluster Keilmuan	14
4.7 Penelitian KolaborasiNon PTN-Bh	15
V. SPESIFIKASI PROGRAM PENELITIAN DAN KERJASAMA	15
5.1 Penelitian Top Tier	15
5.2 Penelitian Aliansi Internasional	16
5.3 Penelitian Kolaborasi Internasional.....	16
5.4 Penelitian Kolaborasi dengan PT Sesama Penerima Grant WCU.....	16
5.5 Penulisan Artikel jenis State og the Art	17
5.6 Pembentukan Kluster Keilmuan	17
5.7 Penelitian KolaborasiNon PTN-Bh	18
VI. FORMAT USULAN	18
Bab I Pendahuluan	19
Bab II Tinjauan Pustaka	19
Bab III Metode Penelitian	19
Bab IV Biaya dan Jadwal Penelitian.....	19
4.1 Anggaran Biaya	19
4.2 Jadwal Penelitian.....	20
VII. JADWAL PELAKSANAAN	20
REFERENSI	21
Lampiran 1. Format Sampul	22

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, Kemdikbudristek telah mempersiapkan 16 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 Kemdikbudristek 2020 – 2024.

Sesuai dengan 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 Indikator QS WUR dan QS-AUR beserta bobotnya

No	Nama Indikator	Metodologi Penilaian	Bobot Rangkaing	
			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 dabase 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 dampak 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 analisis parameter yang terdapat pada tabel tersebut, salah satu bagian yang memegang peranan paling besar adalah *Reputation*. Bagian ini dapat dibangun oleh sebuah perguruan tinggi berkelas dunia melalui kegiatan penelitian dan kolaborasi internasional yang kuat.

1.2. Tujuan

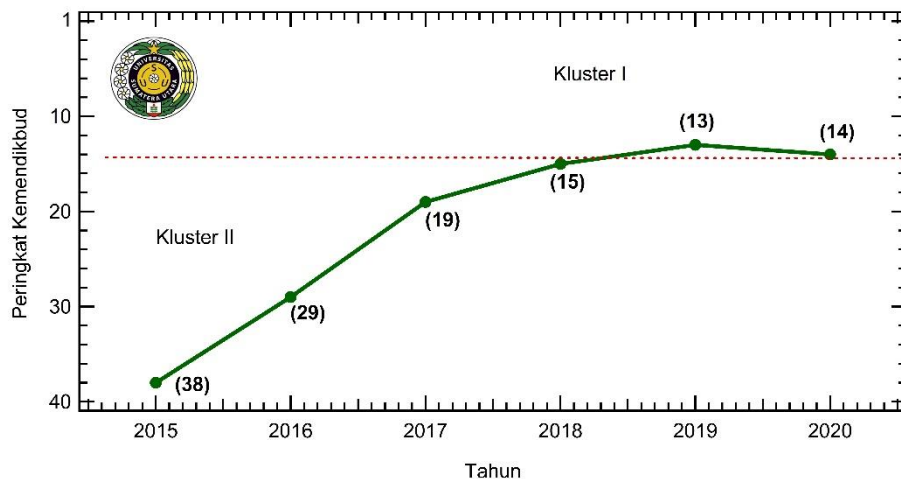
Untuk maksud melakukan peningkatan reputasi USU, telah dirancang sejumlah kegiatan di dalam program besar yang disebut penelitian dan kolaborasi WCU. Tujuan buku pedoman ini adalah memberikan panduan pelaksanaan penelitian WCU dan kolaborasi WCU di USU. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan reputasi USU di tingkat dunia dan akhirnya dapat menaikkan nilai indikator QS-WUR dan QS-AUR Universitas Sumatera Utara.

2. PROGRAM WCU USU 2022

Pada bagian ini akan dijelaskan secara ringkas kondisi baseline USU saat ini dan target target peningkatan indikator WCU USU.

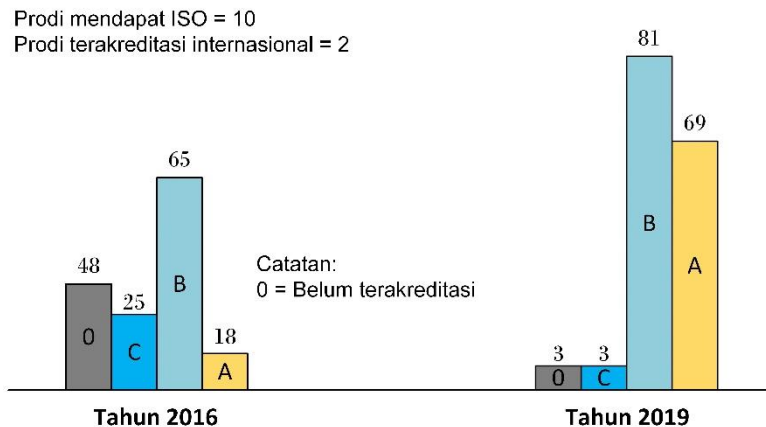
2.1. Kondisi *Baseline*

Pelaksanaan RJP dan Renstra USU sejak tahun 2015, telah menunjukkan beberapa pencapaian yang patut dicatat dan dijadikan acuan dalam merumuskan pengembangan untuk tahap berikutnya. Strategi pengembangan USU berpusat pada penjaminan mutu, peningkatan akreditasi, penguatan SDM, sistem pembelajaran unggul, riset dan publikasi ilmiah dengan reputasi, pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan, tata kelola maju dan sistem informasi terintegrasi. Dari strategi yang telah matang direncanakan dan dilaksanakan dengan penuh terukur, USU telah berhasil meningkatkan peringkatnya pada ranking perguruan tinggi negeri yang sebelumnya berada pada rangking 38 (klaster 2) di tahun 2015 menjadi rangking 13 (klaster 1) pada tahun 2019 dan dapat dipertahankan di klaster 1 pada tahun 2020. Perjalanan naiknya peringkat nasional USU sejak tahun 2015 sampai dengan 2020 ditampilkan pada Gambar 1. Pada masa yang akan datang peringkat ini harus dapat diperbaiki tetap di kluster 1 dan peringkatnya masuk dalam 10 besar nasional. Pada sisi merintis pengakuan internasional yang dirumuskan pada Renstra I ditandai dengan berhasilnya USU memperoleh 3 Bintang pada penilaian *Quacquarelli Symonds* (QS) rangking. Beberapa pemeringkatan internasional juga menunjukkan peningkatan seperti berhasil menempati peringkat 8 terbaik di Indonesia pada penilaian *Webometric* dan peringkat 160 terbaik perguruan tinggi ASIA dari penilaian uniRANK serta masuk dalam peringkat 501 QS-ASIA University Rank (QS AUR).



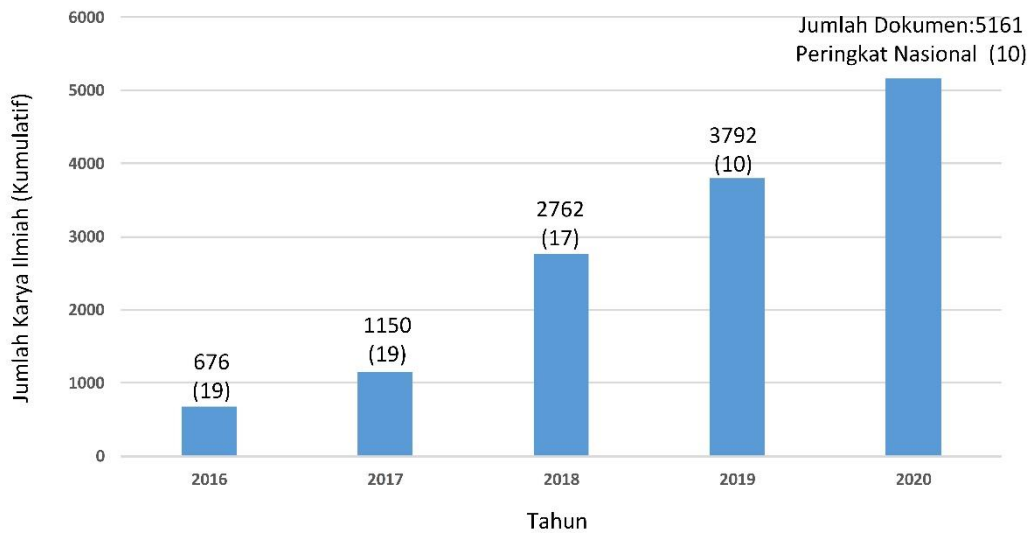
Gambar 1 Perjalanan Peringkat Nasional USU Periode 2015-2020

Capaian penting lainnya adalah akreditasi institusi USU yang sebelumnya adalah B berhasil ditingkatkan menjadi akreditasi A pada tahun 2018. Peningkatan akreditasi program studi dari tahun 2016 dan tahun 2018 ditampilkan pada Gambar 2. Dapat dilihat terjadi peningkatan yang sangat signifikan. Pada tahun 2016 ada 48 program studi di USU yang tidak mendapat akreditasi, kemudian ini diperbaiki menjadi hanya 3. Prodi dengan akreditasi C juga berhasil diturunkan. Sementara program studi dengan akreditasi B dan akreditasi A berhasil ditingkatkan. Pada tahun 2016 hanya ada 18 program studi yang memiliki akreditasi A, setelah melakukan serangkaian perbaikan maka pada tahun 2019 ada sebanyak 69 program studi yang sudah mendapatkan akreditasi tertinggi A. Selain itu, ada 10 program studi di USU yang sudah mendapat sertifikat ISO dan dua program studi mendapatkan akreditasi internasional.



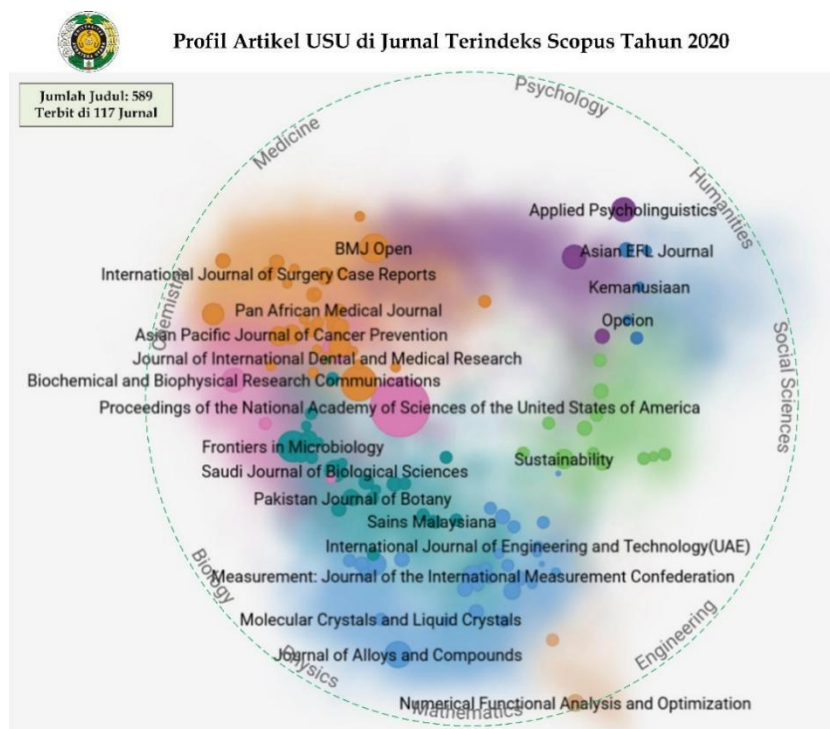
Gambar 2 Perkembangan akreditasi Program Studi tahun 2016 dan tahun 2019

Parameter berikutnya yang memegang peranan penting adalah jumlah artikel yang terindeks pada database Scopus. Pada Gambar 3 ditampilkan jumlah artikel ilmiah yang dihasilkan oleh USU secara kumulatif pada Scopus dan juga peringkat USU secara nasional. Dapat dilihat terjadi peningkatan jumlah dan peringkat yang sangat baik. Pada tahun 2016 USU berada pada posisi 19 dengan jumlah artikel 676 judul, akibat adanya akselerasi terjadi perbaikan peringkat menjadi 5161 judul dan berada di peringkat 10 nasional.



Gambar 3 Jumlah artikel terindeks bereputasi periode 2016 – 2020

Meskipun USU memiliki tren yang baik dalam hal jumlah publikasi artikel ilmiah terindeks Scopus, tetapi dari sisi kualitas masih perlu mendapat perhatian khusus. Artikel ilmiah yang dihasilkan masih didominasi oleh artikel berbentuk prosiding sehingga sitasi/kutipan yang dihasilkan masih rendah. Sementara artikel dalam bentuk “jurnal ilmiah” masih belum begitu banyak. Sebaran artikel ilmiah (jurnal) yang diterbitkan USU selama tahun 2020 ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Sebaran jurnal yang menerbitkan artikel ilmiah USU tahun 2020

Pada tahun 2020 lalu, USU menghasilkan 589 judul artikel jurnal (bukan prosiding) yang tersebar di 117 jurnal ilmiah. Kualitas tempat artikel-artikel tersebut diterbitkan belum menunjukkan kualitas riset sebuah *World Class University*.

Ukuran bulatan menggambarkan nilai SJR (kualitas jurnal yang dituju). Fakta ini menunjukkan sebaran dan kualitas jurnal yang menerbitkan hasil penelitian USU belum menggambarkan kekuatan sebuah *World Class University*. Sangat didorong agar para dosen mampu menghasilkan artikel ilmiah yang dimuat dalam jurnal internasional bereputasi Q1 dan Q2 sehingga memperbesar peluang sitasi. Oleh karena itu diperlukan peningkatan kualitas hasil penelitian para dosen USU. Juga dalam hal jumlah peneliti masih sangat terbatas dan diperkirakan hanya 30% dari jumlah dosen USU secara keseluruhan. Masalah berikutnya yang menjadi perhatian adalah terjadinya kesenjangan antara ilmu sosial dengan ilmu kesehatan, teknik dan life science. Agar terjadi pengembangan yang lebih optimum maka perlu dilakukan perlakuan khusus pada bidang sosial dan humaniora.

Untuk menuju sebuah *World Class University*, USU harus benar-benar mampu memanfaatkan keunggulan akademik yang dimiliki untuk dapat bersaing memperebutkan reputasi di tingkat global. Seperti yang sudah dirumuskan pada RJP dan Renstra USU, sebaiknya dilakukan akselerasi meningkatkan luaran penelitian dan inovasi yang lebih fokus pada keunggulan *Tropical Science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, tourism), Technology (appropriate)* dan *Arts (ethnic)* atau TALENTA.

2.2. Analisis SWOT

Jalan menuju sebuah *World Class University* tidaklah mudah dan harus direncanakan dengan baik dan harus dikerjakan secara sustain pada setiap tahunnya. Strategi yang digunakan adalah dapat masuk ke dalam list institusi yang mendapat rangking. Tujuannya adalah untuk mengetahui kondisi eksisting dan segera memperbaiki posisi masuk ke dalam jajaran top 1000 dan secara bertahap menyempurnakan skor setiap indikator untuk dapat masuk ke dalam jajaran Top 500 QS-WUR. Untuk memperkaya strategi yang digunakan perlu diidentifikasi pengaruh internal universitas pada sisi kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*) dan memperhatikan berbagai perkembangan eksternal terkait dengan berbagai peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*). Berbagai strategi yang dikembangkan terutama untuk dapat memanfaatkan atau memperbaiki kondisi internal dengan beradaptasi terhadap perkembangan eksternal pada lingkungan pendidikan tinggi nasional dan internasional.

USU mengidentifikasi berbagai faktor internal yang dapat dikategorikan sebagai kekuatan (*Strength*) terdiri dari:

1. WCU dan internasionalisasi adalah sebagai salah satu misi utama yang terdapat pada RJP dan Renstra USU
2. Terjadinya peningkatan akreditasi nasional dan internasional baik bagi universitas maupun program studi
3. Jumlah peminatan yang tinggi pada program studi
4. Jumlah mahasiswa pascasarjana yang tinggi
5. Jumlah Alumni yang besar dan bekerja di beberapa perusahaan terkemuka baik di tingkat nasional dan internasional
6. Potensi Kawasan kampus diluar kampus utama yang besar
7. Program studi dengan keunggulan lokal
8. Kelembagaan dan tata laksana penelitian dan pengabdian yang semakin kuat
9. Meningkatnya kegiatan penelitian dan jumlah publikasi ilmiah terindeks

10. Memiliki banyak MOA aktif kerjasama pada bidang tridharma pendidikan dan konsorsium Kerjasama aktif (Erasmus, IMT-GT Uninet)
11. Meningkatnya kegiatan pengabdian yang telah terpetakan dengan lebih baik

Berbagai faktor kelemahan (*Weakness*) yang telah diidentifikasi adalah:

1. Muatan *global outcome* pada mata kuliah di kurikulum program studi masih rendah
2. Persentase program studi dengan akreditasi internasional masih rendah
3. Jumlah mahasiswa asing masih rendah dan tidak terdistribusi secara merata sesuai bidang ilmu
4. Rasio dosen dan mahasiswa yang masih rendah sehingga FTE dosen tinggi
5. Jumlah dosen asing yang rendah
6. Visibilitas yang rendah pada branding universitas dan program studi baik di tingkat nasional dan internasional
7. Rendahnya international academic partnership yang dapat meningkatkan mobilitas dan internasionalisasi seperti transfer kredit, *double degree*, *joint kredit*, kelas internasional
8. Jumlah publikasi pada jurnal bereputasi masih rendah sehingga jumlah sitasi juga rendah
9. Penelitian dengan interdisiplin dan multidisiplin masih rendah
10. Jumlah penelitian dan pengabdian berbasis hasil inovasi masih rendah
11. Jumlah penelitian dan pengabdian dengan Kerjasama internasional masih rendah
12. Kesiapan manajemen, infrastruktur dan pemasaran universitas untuk internasionalisasi masih belum optimal
13. Rendahnya global awareness dikalangan sivitas akademika

USU mengidentifikasi beberapa peluang (*Opportunities*) yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan performa USU pada pemeringkatan internasional yaitu:

1. Pandemi Covid-19 dan Revolusi industri 4.0 yang telah membuka kemungkinan untuk memperluas Kerjasama dengan melaksanakan aktivitas tridharma secara daring
2. Sistem pemeringkatan nasional dan internasional yang telah memperluas awareness ekosistem pendidikan tinggi untuk berkolaborasi
3. Kebijakan Kampus Merdeka dari kementerian yang dapat mendorong mobilitas mahasiswa dosen dan mahasiswa
4. Posisi grafis USU dan kekayaan budaya lokal untuk kegiatan tridharma pendidikan berskala internasional
5. Dukungan Kementerian untuk meningkatkan universitas nasional berstandar world class


Berbagai ancaman (*Threat*) yang telah diidentifikasi adalah:

1. Pandemi Covid-19 yang dapat menghambat mobilitas untuk kegiatan tridharma pendidikan
2. Perkembangan predator jurnal
3. Kebijakan pemerintah untuk memberikan peluang berdirinya perguruan tinggi asing di Indonesia

4. Persaingan dengan perguruan tinggi lain baik nasional dan internasional terutama pada daerah ASEAN di dalam pemeringkatan
5. Biaya pendidikan yang meningkat dan financial stress akibat Covid-19

Berdasarkan komponen SWOT yang telah diidentifikasi, maka dilakukan perumusan SWOT dan analisisnya ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis SWOT USU menuju *World Class University*

 <p style="text-align: center;">SWOT MATRIX USU menuju <i>World Class</i> <i>University</i></p>	<p>Strength (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. WCU bagian RJP dan Renstra 2. Peningkatan akreditasi 3. Peminatan tinggi 4. Mahasiswa pascasarjana 5. Alumni 6. Kawasan kampus diluar kampus utama 7. Program studi dengan keunggulan lokal 8. Kelembagaan penelitian dan pengabdian 9. Peningkatan jumlah penelitian dan publikasi 10. MOA Aktif 11. Pemetaan kegiatan Pengabdian 	<p>Weakness (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rendahnya muatan global pada kurikulum 2. Persentase akreditasi internasional 3. Jumlah mahasiswa asing 4. Rasio dosen mahasiswa 5. Jumlah dosen asing 6. Visibilitas rendah 7. Rendahnya international academic partnership 8. Rendah publikasi jurnal bereputasi 9. Rendah penelitian interdisiplin dan multidisiplin 10. Inovasi rendah 11. Kerjasama pada penelitian dan pengabdian rendah 12. Kesiapan manajemen internasional 13. Rendahnya global awareness
<p>Opportunity (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pandemi Covid-19 dan revolusi industri 4.0 2. Sistem pemeringkatan nasional dan internasional 3. Kampus Merdeka 4. Posisi USU dan kekayaan budaya lokal 5. Dukungan kementerian untuk WCU 	<p>Strategi S-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karir berkelanjutan dan pemanfaatan potensi alumni 2. World class research berbasis keunggulan lokal dan bertema Talenta 3. Meningkatkan pendanaan penelitian 4. Program studi internasional 	<p>Strategi W-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Institutional brand awareness 2. Artikel jenis review 3. Memperkuat manajemen Kerjasama internasional 4. Program akademik internasional 5. Beasiswa internasional untuk ASEAN countries 6. Ekosistem penelitian dan inovasi
<p>Threat (T)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pandemi Covid-19 menghambat mobilitas 2. Predatory Journal 3. Perguruan tinggi asing 4. Persaingan perguruan tinggi dalam pemeringkatan 5. Financial stress 	<p>Strategi S-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insentif publikasi untuk jurnal tier Q3, Q2, Q1 2. Akreditasi unggul 3. Diversifikasi sumber pendanaan 4. Portal meta data penelitian 	<p>Strategi W-T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rekrutmen dosen internasional 2. Sistem informasi dan infrastruktur pembelajaran daring 3. Kolaborasi riset multidisiplin dan interdisiplin 4. Akreditasi internasional 5. Sistem mentoring dan monitoring penelitian dan publikasi

Berbagai strategi disusun dengan menggunakan metode SWOT Analysis yang berfokus kepada peningkatan performa Universitas Sumatera Utara didalam

mencapai WCU ranking. Strategi yang dibangun memperhatikan kekuatan dan kelemahan internal universitas dengan memanfaatkan peluang dan ancaman dari luar universitas. Berbagai strategi tersebut adalah sebagai berikut:

Strategi berdasarkan kekuatan (*Strength*) dan peluang (*opportunities*)

1. Pengembangan karir berkelanjutan dan optimalitas pemanfaatan potensi alumni serta pengguna alumni (S5, O3, O5)
2. Pengembangan world class research berbasis keunggulan dan kearifan lokal dengan bertemakan Talenta (S1, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S11, O1, O4, O5)
3. Meningkatkan pendanaan penelitian dari sumber diluar pendanaan diluar universitas baik secara nasional dan internasional (S4, S5, S6, S8, S9, S10, S11, O3, O4, O5)
4. Menginisiasi program studi internasional yang memiliki keunggulan lokal (S1, S2, S3, S6, S7, S10, O4, O5)

Strategi berdasarkan kelemahan (*Weakness*) dan peluang (*opportunities*)

1. USU institutional brand awareness (W6, W7, W13, O2, O4)
2. Meningkatkan artikel jurnal jenis review (State of the art) (W8, O2)
3. Memperkuat manajemen dan kelembagaan pengelolaan Kerjasama internasional (W6, W12, W13, O1, O2, O5)
4. Meningkatkan program akademik internasional seperti transfer kredit, double degree, joint kredit, kelas internasional (W1, W2, W3, W7, W12, O1, O2, O3)
5. Menginisiasi beasiswa internasional bagi mahasiswa asing terutama yang berasal dari ASEAN countries (W3, W4, W5, O1, O5)
6. Membangun ekosistem penelitian dan inovasi yang dapat menghasilkan *worldclass research* (W8, W9, W10, W11, O1, O2, O3)

Strategi berdasarkan Kekuatan (*Strength*) dan Ancaman (*Threat*)

1. Meningkatkan insentif publikasi pada jurnal bereputasi tier Q1, Q2 dan Q3 (S8, S9, S11, T2, T4)
2. Meningkatkan akreditasi unggul program studi untuk dapat meraih sumber daya mahasiswa terbaik (S2, S3, T3, T4)
3. Diversifikasi dan peningkatan sumber pendanaan universitas yang tidak hanya bersumber dari kegiatan pendidikan tetapi juga berasal dari penelitian, pengabdian dan kegiatan non-akademik (S5, S6, S8, S9, S10, S11, T3, T4, T5)
4. Mengembangkan portal meta data penelitian dan keahlian dosen untuk mendorong riset multidisiplin dan interdisiplin (W8, W9, W10, W11, O1)

Strategi berdasarkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threat*)

1. Meningkatkan rekrutmen dosen internasional baik sebagai dosen tetap maupun dosen tidak tetap (W4, W5, W7, W12, T3, T4)
2. Memperkuat sistem informasi dan infrastruktur pembelajaran daring melalui pengembangan sistem e-learning dan virtual learning class (W3, W5, W6, W12, W13, T1, T5)
3. Penelitian dengan keutamaan multidisiplin dan interdisiplin melalui kolaborasi internasional dengan PT dalam 500 QS WUR (W8, W9, W10, W11, W12, T2)

4. Meningkatkan akreditasi internasional dengan dekonstruksi kurikulum bermuatan global (W1, W2, W3, W7, T3, T4)
5. Mengoptimal sistem mentoring dan monitoring kegiatan penelitian dan hasil publikasi untuk menjamin kualitas publikasi ilmiah (W8, W10, T2, T4)

3. TARGET menuju WCU

Indikator terukur peningkatan reputasi USU menuju sebuah *World Class University* adalah masuknya USU dalam jajaran Top 500 QS-WUR dan atau masuk dalam jajaran Top 200 QS-AUR. Masuk ke dalam jajaran terbaik 500 dunia ini memerlukan program kerja yang terstruktur, dilakukan dengan sungguh-sungguh dan dievaluasi secara berkesinambungan. Sebagai catatan saat ini USU juga bersama 13 PTN BH masuk dalam kelompok yang sedang dipersiapkan oleh Kemendikbud masuk dalam jajaran Top 500 QS-WUR. Pada saat ini untuk QS-WUR, Universitas Sumatera Utara telah memiliki skor 5,9 dan sudah masuk dalam jajaran terbaik 1201 dunia. Sementara di tingkat Asia, USU memiliki nilai 8,7 dan sudah masuk dalam jajaran Top 501 universitas terbaik di Asia. Kedua posisi ini dijadikan titik acuan dan ditargetkan untuk meningkat di tahun-tahun berikutnya.

3.1. Target QS-WUR

Target pencapaian setiap indikator QS-WUR pada setiap tahun menuju skor tahun 2024 ditampilkan pada Tabel 3. Pada tabel dapat dilihat bahwa diharapkan pada tahun 2022 dan 2023 skor yang ditargetkan masing-masing adalah 9,7 dan 16,7. Tujuan penyusunan pencapaian skor ini agar dapat merancang program/aktivitas pada setiap parameter.

Tabel 3 Target pencapaian skor QS-WUR yang direncanakan

No.	Indikator WUR	Baseline		Target Skor	
		2021	2022	2023	2024
1.	<i>Academic Reputation</i>	5.0	10	17	25
2.	<i>Employer Reputation</i>	3.2	6	9	12
3.	<i>Faculty Student Ratio</i>	15.7	20	35	50
4.	<i>Citation per Faculty</i>	1.3	3	6	9
5.	<i>International Faculty</i>	1.2	4	7	10
6.	<i>International Student Ratio</i>	2.3	5	9	12
Total Score		5.9	9.7	16.7	24.1
Rank		1200	Top 1000	Top 750	Top 500

3.2. Target QS-AUR

Target pencapaian skor untuk QS-AUR ditampilkan pada Tabel 4. Seperti yang sudah diamanatkan untuk QS-AUR pada tahun 2024, target yang ingin dicapai adalah terbaik 200 QS-AUR. Agar dapat mencapai ranking ini maka skor yang harus dicapai adalah 25,5. Sementara pada tahun 2021, skor yang diperoleh adalah 8,7 dan dijadikan sebagai *baseline*. Untuk mencapai skor tahun 2024, maka pencapaian skor yang direncanakan di tahun 2022 dan 2023 masing-masing adalah 12,1 dan 17,2. Pada tabel target pencapaian setiap indikator ditampilkan untuk mencapai target akhir di tahun 2024. Tujuan pembagian target atas indikator ini adalah untuk merancang program atau aktivitas yang untuk meningkatkan setiap indikator dan pada akhirnya nanti akan meningkatkan skor total.

Tabel 4 Target pencapaian skor QS-AUR yang direncanakan

No.	Indikator WUR	Baseline		Target Skor	
		2021	2022	2023	2024
1.	<i>Academic Reputation</i>	11.1	15	20	35
2.	<i>Employer Reputation</i>	8	12	18	25
3.	<i>Faculty Student Ratio</i>	22.5	30	45	60
4.	<i>Staff with PhD</i>	1	1	1.5	2
5.	<i>Citation per paper</i>	1.1	1.5	2	3
6.	<i>Paper per Faculty</i>	4	6	8	11
7.	<i>International Research Network</i>	6.7	10	14	18
8.	<i>International Faculty</i>	6.3	9	12	15
9.	<i>International Students</i>	8.2	11	15	20
10.	<i>Inbound Exchange Students</i>	3.2	4	6	8
11.	<i>Outbound Exchange Students</i>	2.9	4	6	8
Total Score		8.7	12.1	17.2	25.5
Rank		Top 501	Top 400	Top 300	Top 200

3.3. Proposal WCU USU 2022

Pada saat Tim WCU USU telah merancang serangkaian kegiatan untuk mencapai target ini. Rangkaian kegiatan ini merupakan hasil kesepakatan dengan tim Task Force WCU yang dibentuk oleh Kemendikbud. Kegiatan ini dibagi atas 2 bagian besar, sesuai dengan rangkaian pengajuan proposal kegiatan yang sudah disepakati. Untuk memudahkan penyebutan, kode program tahap pertama dinyatakan dengan huruf P dan program tahap kedua yang disebut dengan program Tambahan (Kode Program dinyatakan dengan huruf T). Seluruh Program ini ditampilkan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5 Program WCU tahap pertama

Kode Program	Program/Aktivitas	Indikator QS yang dituju
P1	Survei <i>Institutional Brand Awareness</i>	<i>Academic Reputation</i>
	Manajemen Konten Web berbahasa Inggris	
	<i>Broadcast Survey List</i> (survey QS)	
	Manajemen <i>Newsletter</i>	
	Memfasilitasi dosen pada keanggotaan organisasi profesi tingkat internasional	
	Pengembangan basis data Academic Peer (Dalam negeri dan Luar Negeri)	
P2	Alumni Gathering	<i>Employer Reputation</i>
	Pembuatan Basis Data Perusahaan Pengguna Lulusan dan Gathering Mitra Dunia Kerja	
P3	Penulisan artikel jenis Review (<i>State of the Art</i>)	<i>Citation per Faculty & Academic Reputation</i>
P4	Penelitian kolaborasi internasional dengan PT Top 500 QS-WUR	
P5	Penelitian kolaborasi PT sesama penerima Grant WCU	
P7	<i>Guest lecturer</i> pada beberapa matakuliah di USU	<i>International Faculty</i>
P8	Promosi dan Rekrutmen Program Beasiswa Internasional	<i>International Student</i>

Tabel 6 Program WCU tahap kedua

Kode Program	Program/Aktivitas	Indikator QS yang dituju
T1	Riset Kerjasama Institusi Nasional yang ditujukan membina PT di wilayah untuk meningkatkan reputasi	<i>Academic Reputation</i>
T2	Penguatan Tim Pengelola WCU	Seluruh Indikator
T3	Promosi Kinerja USU	<i>Academic Reputation</i>
T4	<i>Staff Exchange</i> dengan universitas luar yang ada di Top 100 QS-WUR	<i>Citation per Faculty & Academic Reputation</i>
T5	Menghadiri QS- APAC	<i>Academic Reputation</i>
T6	Membentuk Kluster Keilmuan	<i>Citation per Faculty & Academic Reputation</i>
T7	Webinar dengan <i>Top scientist</i>	<i>Academic Reputation</i>

Seluruh program/aktivitas ini difokuskan untuk meningkatkan score penilaian WCU USU tahun 2021 yang mendapat pendanaan dari Kemendikbud. Kegiatan ini juga masih didukung oleh program yang didanai dari dana internal USU.

4. PROGRAM PENELITIAN dan KERJASAMA WCU

Panduan ini akan memberikan penjelasan setiap program/aktivitas yang berhubungan dengan penelitian dan kerjasama WCU yang sudah disebutkan di atas. Berikut penjelasan masing-masing program sebagai berikut:

4.1. Penelitian *Top Tier*

Salah satu program yang diyakini mampu menaikkan parameter penilaian pada QS WUR dan QS AUR USU adalah adanya kolaborasi internasional antar peneliti USU dengan peneliti dari Perguruan Tinggi (PT) luar negeri yang sudah masuk dalam jajaran 100 besar dunia (QS 100). Hal ini akan memberikan dampak pada *academic reputation*, *citation per faculty* dan juga secara tidak langsung kepada *employer reputation*. Manfaat lainnya dari kegiatan ini diharapkan akan melibatkan pertukaran mahasiswa yang ikut dalam penelitian kolaborasi internasional ini. Kegiatan ini akan diinisiasi dengan memanfaatkan hubungan kerjasama yang sudah diinisiasi melalui kegiatan Visiting Professor WCU USU pada tahun sebelumnya atau oleh para peneliti USU, dosen USU yang baru menyelesaikan program doktor dari universitas bereputasi di luar negeri atau MoU yang telah dimiliki USU dengan PT bereputasi yang ada di luar negeri. Luaran dari penelitian ini adalah publikasi pada jurnal internasional yang bereputasi baik (Q1) dan memiliki *impact factor* tinggi serta dipublikasikan pada jurnal dengan publisher reputasi sangat baik seperti Elsevier, Springer, dll.

4.2. Penelitian Aliansi Internasional

Program ini dilatarbelakangi oleh rendahnya *international partnership* dengan PT terbaik dunia. Strategi yang dirumuskan pada analisis SWOT adalah Pengembangan *world class research* berbasis keunggulan dan kearifan lokal dengan bertemakan TALENTA. Kegiatan ini akan memberikan peluang bagi para peneliti USU untuk berkolaborasi dengan *world class researchers*. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan "*pride*" bagi staff USU untuk berkolaborasi dengan peneliti tingkat dunia. Luaran dari penelitian ini adalah publikasi di jurnal internasional bereputasi baik (Q1) ber *impact factor* tinggi yang pada akhirnya menysasar *academic reputation* dan *citation*.

4.3. Penelitian Kolaborasi Internasional

Dalam rangka pencapaian target Renstra USU 2020-2024, peneliti dituntut untuk dapat melakukan kerja sama penelitian dengan peneliti di luar negeri. Hal ini dipandang perlu mengingat pada saat ini masih sangat terbatas jumlah penelitian kerja sama antara peneliti USU dengan peneliti luar negeri yang berdampak terhadap penilaian pada QS WUR dan QS AUR USU. Untuk itu, program ini yaitu kolaborasi internasional antar peneliti USU dengan peneliti dari Perguruan Tinggi (PT) luar negeri yang sudah masuk dalam jajaran 500 besar dunia yang nanti diharapkan akan memberikan dampak pada *academic reputation*, *citation per faculty* dan juga secara tidak langsung kepada *employer reputation*. Manfaat lainnya dari kegiatan ini diharapkan akan melibatkan pertukaran mahasiswa yang ikut dalam penelitian kolaborasi internasional ini. Kegiatan ini juga diinisiasi dengan memanfaatkan hubungan kerjasama yang sudah diinisiasi melalui kegiatan Visiting Professor WCU USU tahun 2020 atau oleh para peneliti USU, dosen USU yang baru menyelesaikan program doktor dari universitas bereputasi di luar negeri atau MoU yang telah dimiliki USU dengan PT bereputasi yang ada di luar negeri. Luaran dari

penelitian ini adalah publikasi di jurnal internasional bereputasi baik (Q1) ber *impact factor* tinggi yang pada akhirnya menyasar *academic reputation* dan *citation*.

4.4. Penelitian Kolaborasi dengan PT Sesama Penerima Grant WCU

Tujuan Kemendikbud mengajukan program kerja strategis WCU ini adalah agar semakin banyak perguruan tinggi Indonesia berada di jajaran Top 500 QS WUR. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah bekerja sama melakukan penelitian bersama antar peneliti dari perguruan tinggi di Indonesia yang mendapatkan pendanaan WCU Kemdikbudristek. Hal ini akan memberikan dampak pada *academic reputation* dan *citation per faculty* pada kedua perguruan tinggi yang berkolaborasi. Luaran dari penelitian ini diwajibkan dalam bentuk artikel yang dipublikasikan pada jurnal internasional yang bereputasi baik (Q1) dan memiliki *impact factor* tinggi.

4.5. Penulisan Artikel jenis *State of the Art*

Publikasi ilmiah berupa artikel berbentuk jurnal memiliki dampak ilmiah yang cukup besar terhadap parameter peringkat yang digunakan baik pada QS WUR dan QS AUR. Salah satu jenis publikasi ilmiah yang cukup berdampak bagi reputasi sebuah universitas adalah jenis artikel review (*State of the Art*). Hal ini dikarekan jurnal ini akan mendapatkan peluang disitasi lebih besar. Artikel jenis ini biasanya ditulis oleh peneliti (penulis) atau sekelompok peneliti yang memiliki kompetensi yang diakui pada bidang yang akan direview. Kompetensi yang diakui biasanya diukur dengan nilai dari *h*-indeks peneliti/penulis tersebut. Jenis artikel jurnal review ini biasanya akan mendapat perhatian khusus dari para peneliti internasional selain dari artikel ilmiah hasil penelitian lainnya secara umum dan dijadikan rujukan dalam berbagai penelitian lanjutan. Dengan kata lain sebuah perguruan tinggi yang memiliki banyak jenis artikel ilmiah ini akan meningkat reputasi akademiknya. Hal inilah yang melatarbelakangi program kerja penulisan jurnal jenis artikel review ini untuk diajukan oleh tim WCU Universitas Sumatera Utara untuk mendapat pendanaan dari program WCU Kemdikbud.

Berdasarkan kajian yang dilakukan terhadap pada dosen/peneliti USU, jumlah peneliti yang memiliki publikasi artikel ilmiah penelitian dalam jurnal internasional yang terindeks pada Quartile 1 (Q1) pada Scientific Journal Rankings – SCImago, masih sedikit sementara ada keinginan kuat untuk menaikkan jumlah peneliti bereputasi internasional USU dan sitasi artikel ilmiahnya. Oleh karena itu perlu dilakukan kolaborasi dengan para peneliti dari Perguruan Tinggi (PT) luar negeri yang telah memiliki reputasi pada bidang yang akan diajukan.

4.6. Pembentukan Kluster Keilmuan

Adapun salah satu cara untuk menaikkan reputasi yaitu 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 perguruan tinggi. 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 staf USU untuk mengajukan proposal membentuk kluster keilmuan. Proposal yang terpilih akan didanai.

4.7. Penelitian Kolaborasi Non PTN-Bh

Salah satu kelemahan yang dimiliki oleh USU adalah luaran penelitian yang belum mampu menarik sitasi yang signifikan dan masih tingginya self sitasi yang tidak masuk perhitungan reputasi. Berdasarkan analisis SWOT strategi yang sebaiknya digunakan adalah membangun ekosistem penelitian dan inovasi yang dapat menghasilkan *world class research*. Hal inilah yang menjadi latar belakang pengusulan program ini. USU akan menggandeng Perguruan tinggi nasional non PTNBH untuk melakukan riset bersama yang dapat menarik jumlah sitasi dan juga melakukan pembinaan.

Program ini akan meningkatkan reputasi USU di kalangan para peneliti nasional dan diharapkan akan memberikan kenaikan sitasi yang signifikan. Selain itu kegiatan ini akan menumbuhkan ekosistem penelitian. Program ini bertujuan meningkatkan kolaborasi antara sesama peneliti pada institusi yang berbeda. Selain meningkatkan kolaborasi, program ini juga bertujuan untuk melakukan pembinaan agar terjadi kemajuan bersama. Luaran penelitian ini adalah artikel pada jurnal internasional bereputasi yang dapat memberikan sitasi pada institusi.

5. SPESIFIKASI PROGRAM PENELITIAN & KERJASAMA

Spesifikasi masing-masing program, kriteria pengusul dan luaran wajib serta besar anggaran ditampilkan pada bagian berikut ditampilkan pada bagian berikut ini.

5.1. Spesifikasi Penelitian Top Tier

Parameter	Kriteria	Keterangan
Pengusul	Dosen USU berpendidikan S3, dan memiliki minimal 4 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i> dan memiliki H-indeks Scopus minimal 7	Untuk bidang Sosial & Humaniora memiliki H-indeks Scopus minimal 4, syarat jumlah artikel dapat dipertimbangkan dengan Reputasi Mitra
Staff Mitra	- Berasal dari PT di luar negeri yang memiliki reputasi sangat baik dan berada dalam jajaran Top 100 QS WUR. - Memiliki kualifikasi Profesor/ <i>Associate</i> Profesor.	Bersedia untuk menginisiasi MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Luaran Wajib	Jurnal internasional bereputasi kategori Q1	Diutamakan terbit pada publisher yang sudah dikenal baik sebagai contoh Elsevier, Springer, dll.
Jumlah Dana	Rp. 300.000.000,-	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

5.2. Spesifikasi Penelitian Aliansi Internasional

Parameter	Kriteria	Keterangan
Pengusul	Dosen USU berpendidikan S3, dan memiliki minimal 4 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i> dan memiliki H-indeks Scopus minimal 6	Untuk bidang Sosial & Humaniora memiliki H-indeks Scopus minimal 3, syarat jumlah artikel dapat dipertimbangkan dengan Reputasi Mitra
Staff Mitra	<ul style="list-style-type: none"> - Berasal dari PT di luar negeri yang memiliki reputasi sangat baik dan berada dalam jajaran Top 150 QS WUR. - Memiliki kualifikasi Profesor/ Associate Profesor. 	Bersedia untuk menginisiasi MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Luaran Wajib	Jurnal internasional bereputasi kategori Q1	Diutamakan terbit pada publisher yang sudah dikenal baik sebagai contoh Elsevier, Springer, dll.
Jumlah Dana	Rp. 250.000.000,-	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

5.3. Spesifikasi Penelitian Kolaborasi Internasional

Parameter	Kriteria	Keterangan
Pengusul	Dosen USU berpendidikan S2, dan memiliki minimal 4 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i> dan memiliki H-indeks Scopus minimal 5	Untuk bidang Sosial & Humaniora memiliki H-indeks Scopus minimal 3, syarat jumlah artikel dapat dipertimbangkan dengan Reputasi Mitra
Staff Mitra	<ul style="list-style-type: none"> - Berasal dari PT di luar negeri yang memiliki reputasi sangat baik dan berada dalam jajaran Top 500 QS WUR. - Memiliki kualifikasi Profesor/ Associate Profesor. 	Bersedia untuk menginisiasi MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Luaran Wajib	Jurnal internasional bereputasi kategori Q1	Diutamakan terbit pada publisher yang sudah dikenal baik sebagai contoh Elsevier, Springer, dll.
Jumlah Dana	Rp. 200.000.000,-	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

5.4. Penelitian Kolaborasi dengan PT Sesama Penerima Grant WCU

Parameter	Kriteria	Keterangan
Ketua Pengusul	Dosen USU berpendidikan S2, dan memiliki minimal 4 artikel pada jurnal internasional bereputasi	Untuk bidang Sosial & Humaniora memiliki H-indeks Scopus minimal 2, syarat jumlah artikel dapat

	sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i>	dipertimbangkan dengan Reputasi Mitra
Peneliti Mitra	Berasal dari PT di dalam negeri yang juga menerima dana hibah (Grant WCU) dan memiliki H-indeks Scopus minimal 4	Bersedia untuk menginisiasi MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Luaran Wajib	Jurnal internasional bereputasi kategori Q1	Diutamakan terbit pada publisher yang sudah dikenal baik sebagai contoh Elsevier, Springer, dll.
Jumlah Dana	Rp. 100.000.000	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

5.5. Spesifikasi Penulisan Artikel jenis State of the Art

Parameter	Kriteria	Keterangan
Ketua Pengusul	Dosen USU berpendidikan S3, dan memiliki minimal 4 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i> dan memiliki H-indeks Scopus minimal 3	Untuk bidang Sosial & Humaniora memiliki H-indeks Scopus minimal 2, syarat jumlah artikel dapat dipertimbangkan dengan Reputasi Mitra
Peneliti Mitra	Berasal dari PT di luar negeri yang memiliki reputasi baik	Bersedia untuk menginisiasi MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Luaran Wajib	Jurnal jenis Artikel State of the Art kategori Q1	Diutamakan terbit pada publisher yang sudah dikenal baik sebagai contoh Elsevier, Springer, dll.
Jumlah Dana	Rp. 50.000.000	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

5.6. Pembentukan Kluster Keilmuan

Parameter	Kriteria	Keterangan
Ketua Pengusul	Dosen USU berpendidikan S2, dan memiliki minimal 2 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i>	Untuk bidang Sosial & Humaniora demi pemerataan kesempatan, 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	Melibatkan minimal 3 Perguruan Tinggi dan Bersedia untuk menginisiasi

		MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Luaran Wajib	Jurnal internasional	Bagi yang telah mendapatkan pendanaan pembentukan kluster keilmuan tahun sebelumnya diharuskan menyampaikan perkembangan Kluster Keilmuannya
Jumlah Dana	Rp. 50.000.000	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

5.7. Penelitian Kolaborasi Non PTN-Bh

Parameter	Kriteria	Keterangan
Ketua Pengusul	Dosen USU berpendidikan S2 atau S2 Lektor, dan memiliki minimal 1 artikel pada jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>Corresponding Author</i>	
Peneliti Mitra	Berasal dari PT di dalam negeri diluar 16 PTNBH untuk meningkatkan sitasi dan diutamakan PT di luar Pulau Sumatera	Program ini dimanfaatkan untuk pembinaan kelembagaan institusi yang klusternya dibawah USU
Luaran Wajib	Jurnal internasional bereputasi	Bersedia untuk menginisiasi MoU/MoA/IA dan menjadi <i>academic peer</i> untuk USU
Jumlah Dana	Rp. 60.000.000	Besaran RAB maksimum yang dapat didanai

Sebagai catatan, setiap ketua pengusul pada kegiatan tersebut wajib memiliki minimal 1 anggota yang merupakan dosen di USU.

6. FORMAT USULAN

Usulan untuk masing-masing program mengikuti format yang sama, ditulis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar, halaman maksimum 20 halaman (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1 spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut. Usulan lengkap terdiri dari:

HALAMAN SAMPUK HALAMAN PENGESAHAN DAFTAR ISI
RINGKASAN

Ringkasan penelitian minimal 200 kata dan maksimal 1 (satu) halaman, berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, dan luaran yang ditargetkan. Ringkasan disiapkan dalam satu paragraf dan tidak ada sitasi.

BAB 1. PENDAHULUAN

Latar belakang penelitian minimal 500 kata dan maksimal 750 kata, berisi latar belakang yang didukung oleh sumber rujukan terkini, diikuti rumusan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Lengkapi informasi jurnal target pada bahagian ini.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka minimal 750 kata dan tidak lebih dari 1000 kata. Tinjauan pustaka dapat disiapkan dalam sub bab-sub bab seperti lazimnya menyiapkan tinjauan pustaka dan menggambarkan *state of the art* penelitiannya. Penggunaan sumber pustaka diutamakan sumber 10 tahun terakhir dan dari artikel jurnal ilmiah. Pada bahagian akhir bab ini dijelaskan juga studi pendahuluan yang telah dilaksanakan oleh pengusul dan hasil yang dicapai, serta lengkapi dengan peta jalan (*road map*) penelitian secara utuh. Perlu dipahami bahwa *road map* penelitian bukanlah kumpulan dari judul-judul penelitian dan juga bukanlah tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam 1 (satu) tahun. *Road map* penelitian dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam bagian ini.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode minimal 500 kata, mencakup bahan dan metode yang digunakan secara utuh dengan uraian yang mencukupi untuk setiap tahapan. Jelaskan juga lokasi penelitian, peubah yang diamati/diukur, model yang digunakan, rancangan penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data. Lengkapi bagian ini dengan diagram alir penelitian dapat berupa file JPG/PNG. Berikan penjelasan yang memadai bila ada bahagian penelitian yang dilakukan oleh peneliti mitra. Pada bagian akhir lengkapi tugas masing-masing anggota peneliti sesuai dengan tahapan penelitian.

Tabel 1. Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

No.	Nama /NIDN/NIP	Fakultas/Unit	Bidang Ilmu	Uraian Tugas
1.				
2.				
3.				
4.				

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1. Anggaran Biaya

Biaya yang diajukan adalah untuk keperluan penelitian. Ringkasan anggaran biaya yang diajukan disusun mengikuti komponen seperti pada Tabel 2 berikut. Detail penggunaan anggaran disediakan disertakan dalam lampiran. Besarnya dana yang diajukan untuk masing komponen pembiayaan adalah dalam batas kewajaran.

Tabel 2. Format Ringkasan Anggaran Biaya Penelitian Dasar yang Diajukan

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp.)
1.	Honorarium untuk pembantu peneliti antara lain untuk, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem, tidak ada honor untuk ketua dan anggota peneliti	

	(maksimum 20% dan dibayarkan sesuai ketentuan)	
2.	Pembelian peralatan penunjang untuk pendukung penelitian dan peralatan tersebut tidak tersedia di laboratorium (maksimum 40%)	
3.	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilitan laporan, bahan laboratorium	
4.	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, keikutsertaan seminar DN-LN, biaya akomodasi-konsumsi, transport (maksimum 40%)	
5.	Lain-lain untuk sewa peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, biaya konfrensi dan biaya publikasi ilmiah (maksimum 20%)	
Jumlah		

4.2. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format berikut, minimal untuk 8 (delapan) bulan (dimulai sejak masa persiapan dan pengajuan proposal). Jadwal kegiatan dibuat detail sesuai dengan tahapan penelitian.

Tabel 3. Jadwal pelaksanaan

No.	Jenis Kegiatan	Bulan							
1.	Kegiatan 1								
2.	Kegiatan 2								
3.								
6.	Kegiatan ke-n								

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka disusun menurut abjad (alphabetical order) dengan sistem nama dan tahun: nama pengarang, tahun penerbitan, judul tulisan, sumber (untuk jurnal diikuti dengan volume dan halaman), atau penerbit. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam daftar pustaka, minimal ada 10 sumber.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi anggaran penelitian (mengacu format Panduan DRPM);

Lampiran 2. Biodata tim peneliti (mengacu pada format Panduan DRPM) Lampiran 3. Surat pernyataan peneliti mitra

7. JADWAL PELAKSANAAN

Usulan (*Hard dan Soft copy*) yang sudah direvisi berdasarkan rekomendasi reviewer disampaikan kepada Lembaga Penelitian USU sesuai dengan surat pengumuman yang ditetapkan. Jadwal pelaksanaan kegiatan mengikuti timeline berikut:

No.	Uraian Kegiatan	Bulan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Pengajuan proposal		■	■	■	■	■						
2.	Seleksi proposal							■	■				
3.	Penetapan proposal yang didanai								■				
4.	Kontrak dan penugasan serta pembayaran dana peneltian								■				
5.	Pelaksanaan penugasan								■	■	■	■	■
6.	Laporan kemajuan											■	
7.	Monitoring dan evaluasi internal											■	
8.	Laporan akhir												■

REFERENSI

1. Proposal Program Fasilitasi Peningkatan Perguruan Tinggi menuju Kelas Dunia, Universitas Sumatera Utara Tahun Anggaran 2022
2. Proposal Program Peningkatan Global Competitiveness Perguruan Tinggi Indonesia, Universitas Sumatera Utara Tahun Anggaran 2022

Lampiran 1. Format Sampul

Warna: Penelitian Top Tier (putih); Penelitian Aliansi Internasional (hijau); Penelitian Kolaborasi Internasional (orange); Penelitian Kolaborasi dengan PT Sesama Penerima Grant WCU (biru); Penulisan Artikel jenis State of the Art (kuning); Pembentukan Kluster Keilmuan (merah); penelitian Kolaborasi Non PTN-Bh (coklat).

Program WCU USU 2022

USULAN
PENELITIAN (Sesuaikan dengan Program)



Judul Kegiatan Penelitian WCU 2022

TIM PENGUSUL

Ketua : Dr Pendukung WCU USU; NIDN: 000000

Anggota 1 : Dr Pasukan WCU USU.; NIDN: 000000

Mitra : Prof World Class (University of Cambridge)

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
OKTOBER 2022**

**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
TAHUN 2022**