

SA/LPM-UNSRAT/02.4



STANDAR MUTU PENELITIAN

UNIVERSITAS SAM RATULANGI

Tahun 2016-2021



**STANDAR MUTU PENELITIAN
UNIVERSITAS SAM RATULANGI**

TAHUN 2016-2021



SA/LPM-UNSRAT/02.4



**STANDAR MUTU AKADEMIK
PENELITIAN
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
2016-2021**

SA/LPM-UNSRAT/02.4

Revisi ke	:	0
Disusun oleh	:	LPM Unsrat
Kaji Ulang Oleh	:	Wakil Rektor Bidang Akademik
Disahkan Oleh	:	Senat Universitas Sam Ratulangi Manado

©Unit Penjaminan Mutu-Universitas Sam Ratulangi, *All Rights Reserved*

UNIVERSITAS SAM RATULANGI		Disahkan oleh Ketua Senat UNSRAT
Revisi 0	Tanggal Pengesahan	

KATA PENGANTAR

Standar Mutu Penelitian Universitas Sam Ratulangi (Unsrat) disusun untuk menjadi acuan setiap unit penyelenggara penelitian di Universitas Sam Ratulangi. Standar Mutu ini disusun berdasarkan Kebijakan Akademik Universitas Sam Ratulangi tahun 2014-2018. Selain itu juga mengacu kepada Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, dan standar BAN PT serta Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNDIKTI).

Agar dapat diterima dan dapat dilaksanakan oleh segenap sivitas akademika, maka Lembaga Penjaminan Mutu Akademik UNSRAT menyusun Standar Penelitian ini dengan mempertimbangkan aspek moral, etika, dan budaya yang mewarnai nilai-nilai jati diri Universitas Sam Ratulangi Manado, disahkan oleh Senat Universitas, dan dilakukan sosialisasi ke seluruh pihak terkait.

Dengan adanya Standar Mutu Penelitian ini diharapkan seluruh unit penyelenggara kegiatan penelitian di Unsrat mengacu dan memperhatikan standar dimaksud.

Standar Mutu Penelitian ini akan dikembangkan secara berkesinambungan untuk panduan standar-standar operasional Universitas Sam Ratulangi selanjutnya.

Manado, Mei 2016

Ketua Senat

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	I
Daftar Isi	lii
Maksud dan Tujuan	1
Lingkup Standar Mutu Penelitian	3
Kriteria 1: Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Penelitian serta Strategi pencapaian	4
Kriteria 2: Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan dan Penjaminan Mutu Penelitian	5
Kriteria 3: Sumber Daya Manusia	8
Kriteria 4: Suasana Akademik	11
Kriteria 5: Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi Penelitian	13
Kriteria 6: Kerjasama	19
Penutup	22
Daftar Pustaka	23

MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud

- Standar Mutu Penelitian Unsrat merupakan pernyataan untuk mengarahkan penyusunan rencana, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan penelitian lembaga dan sivitas akademika Unsrat dengan berorientasi pada peningkatan mutu penelitian secara berkelanjutan.
- Standar Mutu Penelitian Unsrat merupakan salah satu landasan bagi penyusunan Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran lembaga pengelola kegiatan penelitian serta strategi pencapaian, tata Pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan dan penjaminan mutu penelitian, sumber daya manusia, suasana akademik, pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi penelitian dan kerjasama.

Tujuan:

- Standar Mutu ini berisi asas penyelenggaraan kegiatan akademik penelitian di lingkungan Unsrat yang merupakan dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi kegiatan penelitian.

- Standar Mutu ini menjadi dasar pelaksanaan kegiatan akademik penelitian Unsrat yang berorientasi pada perkembangan global dengan pendekatan yang tidak meninggalkan kekayaan budaya lokal dan Bangsa Indonesia pada umumnya.

LINGKUP STANDAR MUTU PENELITIAN SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL

Lingkup Standar Mutu Penelitian Universitas Sam Ratulangi (Unsrat) disusun dengan mengacu tujuh kriteria standar Badan Akreditasi Nasional (BAN-PT). Adapun sub-kriteria disusun dengan mengacu pada BAN-PT dan juga mengakomodasikan Standar Nasional Pendidikan (SNP) serta SNI/TKTI 2015. Lingkup Standar Mutu Penelitian ini dinyatakan dengan 6 kelompok kriteria standar sebagai berikut:

1. Standar Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Lembaga Penelitian serta strategi pencapaian
2. Standar Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan dan Penjaminan Mutu Penelitian
3. Standar Sumber Daya Manusia
4. Standar Suasana Akademik
5. Standar Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi Penelitian
6. Standar Kerjasama Penelitian

Dari keenam kriteria standar tersebut selanjutnya dijabarkan menjadi sejumlah sub kriteria standar.

Kriteria I : Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program Penelitian serta Strategi Pencapaian

1. Keberadaan dan realisasi visi, misi, tujuan dan sasaran program penelitian yang berorientasi pada kebutuhan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dan pengembangan ipteks yang jelas, serta didukung oleh sistem dokumentasi yang akuntabel. Disusun dengan melibatkan sivitas akademika, selaras dengan visi misi tujuan dan sasaran universitas, realistis, dievaluasi dan ditindaklanjuti.

Catatan:

- Visi: pernyataan yang berorientasi ke depan
 - Misi: pengejawantahan visi
 - Tujuan: rumusan keluaran program penelitian
 - Sasaran: target yang terukur sebagai indikator tingkat keberhasilan tujuan
 - Warga kampus: sivitas akademika (dosen dan mahasiswa) dan tenaga kependidikan
2. Strategi pencapaian sasaran dengan rentang waktu tertentu, jelas, dan didukung oleh sistem dokumentasi yang *auditable*.
 3. Sosialisasi dilakukan dengan baik dan dipahami oleh sivitas akademika dan tenaga kependidikan, serta tercermin dalam kegiatan tri dharma.

4. Adanya dokumen rencana strategis penelitian yang merupakan bagian dari rencana strategis Unsrat dan didukung dengan peraturan, panduan dan sistem penjaminan mutu internal penelitian.

Kriteria 2: Tata Pamong, Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan dan Penjaminan Mutu

5. Sistem tata pamong harus mewujudkan visi, melaksanakan misi, mencapai tujuan, dan menjamin berhasilnya strategi dengan menggunakan lima kriteria tata pamong yaitu: (1) dapat dipercaya, (2) transparan, (3) akuntabel, (4) bertanggung jawab, dan (5) adil.

Catatan: Sistem tata pamong berjalan secara efektif melalui mekanisme yang disepakati bersama, serta dapat memelihara dan mengakomodasi semua unsur, fungsi, dan peran dalam lembaga. Juga tergantung pada sistem nilai yang dianut (wawancara).

6. Pola Kepemimpinan yang efektif memiliki karakter yang kuat dalam:
 - a. kepemimpinan operasional (dapat menjadi contoh dalam bertindak),

- b. kepemimpinan organisasi (dapat menjalankan tugasnya sesuai dengan hirarki strukturalnya dan melibatkan staf dalam kegiatannya),
- c. kepemimpinan publik (memiliki kemampuan membangun jejaring)

Catatan: Kepemimpinan efektif mengarahkan dan mempengaruhi perilaku semua unsur

- 7. Melaksanakan secara efektif sistem pengelolaan fungsional dan operasional lembaga yang mencakup: *planning, organizing, staffing, leading, dan controlling*. Kelima kegiatan tersebut dilakukan sesuai dengan prosedur atau instruksi kerja dan didukung dengan dokumen yang lengkap (dan diperbarui).
- 8. Adanya dokumen pedoman pengelolaan penelitian yang dikembangkan dan dipublikasikan oleh institusi, mencakup aspek-aspek:
 - a. Kebijakan dasar penelitian yang meliputi antara lain: arah dan fokus, jenis dan rekam jejak penelitian unggulan, pola kerja sama dengan pihak luar, pendanaan, sistem kompetisi,
 - b. Penanganan plagiasi, paten dan hak atas kekayaan intelektual
 - c. Rencana dan pelaksanaan penelitian yang mencakup agenda tahunan,
 - d. Peraturan pengusulan proposal penelitian dan pelaksanaannya yang terdokumentasi dengan baik serta mudah diakses oleh oleh semua pihak.

9. Materi penelitian meliputi penelitian dasar dan penelitian terapan yang keduanya mencakup materi kajian khusus untuk kepentingan nasional.
10. Materi penelitian dasar harus berorientasi kepada luaran yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru.
11. Materi penelitian terapan harus berorientasi kepada luaran penelitian berupa inovasi serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.
12. Adanya prinsip penilaian proses dan hasil penelitian yang meliputi edukatif, obyektif, akuntabel, dan transparan.
13. Terlaksananya Sistem penjaminan mutu penelitian (SPMP) yang ditunjukkan dengan adanya kelompok bidang ilmu atau kelompok bidang keahlian yang menilai kesesuaian mutu penelitian dan kesesuaiannya dengan visi universitas, berjalan sesuai dengan standar penjaminan mutu, ada umpan balik dan tindak lanjutnya dan didukung dokumen yang lengkap.
14. Terlaksananya sistem penjaminan mutu (SPM) yang ditunjukkan dengan adanya kelompok dosen bidang ilmu yang mengkaji ulang (*review*) mutu penelitian,

ada umpan balik dan tindak lanjut yang didukung oleh dokumen yang lengkap.

15. Terlaksananya sistem penjaminan mutu (SPM) yang ditunjukkan dengan adanya: kelompok bidang ilmu atau kelompok bidang keahlian yang menilai kelayakan proposal penelitian, ada umpan balik dan tindak lanjut yang didukung oleh dokumen yang lengkap.
16. Terlaksananya sistem penjaminan mutu (SPM) yang ditunjukkan dengan adanya kelompok dosen bidang ilmu yang menilai mutu hasil penelitian, ada umpan balik dan tindak lanjut yang didukung oleh dokumen yang lengkap.
17. Adanya pedoman mekanisme penanganan keluhan pemangku kepentingan yang dilaksanakan dan ditindaklanjuti serta ada umpan balik.
18. Adanya upaya-upaya untuk menjamin keberlanjutan (*sustainability*) penelitian antara lain upaya untuk: (a) peningkatan animo meneliti dosen, (b) peningkatan mutu staf pendukung, (c) peningkatan mutu manajemen, (d) peningkatan infrastruktur penelitian, (e) pengembangan kerjasama kemitraan.
19. Dilakukannya *benchmarking* penelitian dengan perguruan tinggi dalam dan luar negeri secara berkala

20. Terimplementasikannya sistem monitoring dan evaluasi internal.

Kriteria 3: Sumber Daya Manusia

21. Tersedianya pedoman tertulis yang lengkap dan dirumuskan oleh universitas tentang sistem seleksi, perekrutan, penempatan, pengembangan, masa kerja (retensi), dan pemberhentian dosen dan tenaga kependidikan dan ada bukti dilaksanakan secara konsisten.
22. Adanya pedoman tertulis di tingkat universitas tentang sistem monitoring dan evaluasi, serta rekam jejak kinerja dosen dan tenaga kependidikan.
23. Jumlah penelitian dosen tetap selama tiga tahun terakhir dengan nilai $NK \geq 2$. Penilaian dilakukan dengan penghitungan berikut:

$$NK = \text{Nilai kasar} = \frac{4 \times n_a + 2 \times n_b + n_c}{f}$$

Keterangan:

n_a = Jumlah penelitian dengan biaya luar negeri

n_b = Jumlah penelitian dengan biaya luar

n_c = Jumlah penelitian dengan biaya dari PT atau dosen

f = Jumlah dosen tetap perguruan tinggi

24. Adanya monitoring dan evaluasi kinerja dosen di bidang penelitian dalam 1 tahun dengan keterlibatan dosen lebih dari 60%.
25. Jumlah artikel ilmiah yang dihasilkan oleh dosen tetap dalam tiga tahun terakhir dengan $NK \geq 1$. Perhitungan NK (Nilai kasar):

$$NK = \frac{N_a + 2 \times N_b}{f}$$

Keterangan:

f = Jumlah dosen tetap PT

$N_a = A_1 + B_1 + C_1 + D_1$

$N_b = A_2 + B_2 + C_2 + D_2$

A_1 = Jurnal ilmiah terakreditasi DIKTI

B_1 = Buku tingkat nasional

C_1 = Karya seni tingkat nasional

D_1 = Karya sastra tingkat nasional

A_2 = Jurnal ilmiah terakreditasi internasional

B_2 = Buku tingkat internasional

C_2 = Karya seni tingkat internasional

D_2 = Karya sastra tingkat internasional

26. Banyaknya artikel yang tercatat dalam lembaga sitasi dengan $NK \geq 25$.

$$NK = (N_A / f) \times 1000$$

dimana:

N_A = Banyaknya artikel ilmiah karya dosen tetap dalam tiga tahun terakhir yang disitasi

f = Banyaknya dosen tetap perguruan tinggi.

27. Karya dosen dan atau mahasiswa yang berupa paten/hak atas kekayaan intelektual (HaKI)/karya

yang mendapatkan penghargaan tingkat nasional/internasional dengan nilai $NK \geq 8$.

$$NK = (4 \times Na + Nb + 2 \times Nc) / N_{PS}$$

Na = Jumlah karya yang memperoleh paten

Nb = Jumlah karya yang memperoleh HaKI

Nc = Jumlah karya yang memperoleh penghargaan dari lembaga nasional atau internasional.

N_{PS} = Jumlah program studi

28. Adanya kegiatan tenaga ahli/pakar sebagai pembicara dalam seminar/pelatihan, pembicara tamu, dsb, dari luar PT sendiri (tidak termasuk dosen tidak tetap) dalam 1 tahun 3-4 orang.

Catatan:

Tenaga ahli dari luar perguruan tinggi dengan tujuan untuk memperkaya pengetahuan dan bukan untuk mengisi kekurangan tenaga pengajar, tidak bekerja secara rutin.

29. Dosen tetap universitas melaksanakan kegiatan sesuai bidang keahliannya dalam seminar ilmiah/ lokakarya/ penataran/ workshop/ pagelaran/ pameran/ peragaan yang tidak hanya melibatkan dosen PT sendiri, dengan skor penilaian (SP) > 3.

Perhitungan skor sebagai berikut:

$$SP = \{ a + (b / 4) \} / n$$

a: jumlah makalah atau kegiatan (sebagai penyaji)

b: jumlah kehadiran (sebagai peserta)

n: jumlah dosen tetap

30. Adanya dosen tetap mendapatkan penghargaan hibah, pendanaan program dan kegiatan akademik dari tingkat regional/lokal, nasional dan internasional.
31. Lebih dari 30% dosen tetap memiliki reputasi dan keluasan jejaring dosen dalam bidang akademik dan profesi di tingkat nasional maupun internasional.
32. Tersedianya jumlah pustakawan (yang berkualifikasi dengan nilai A=4.

nilai dihitung dengan rumus berikut:

$$A = (4 x_1 + 3 x_2 + 2 x_3) / 4$$

x₁: jumlah pustakawan berpendidikan S-2 atau S-3.

x₂: jumlah pustakawan berpendidikan D-4 atau S-1.

x₃: jumlah pustakawan berpendidikan D-1, D-2, D-3.

33. Adanya laboran, teknisi, operator, programer dalam jumlah dan kualifikasi yang memadai.

Catatan:

- a. Dibandingkan antara jumlah teknisi/ tenaga penunjang dengan volume pekerjaan.
- b. Untuk kegiatan akademik di luar Unsrat (kerjasama dengan institusi lain), tidak diperhitungkan.

34. Tersedianya sejumlah tenaga administrasi yang berkualifikasi dengan nilai D lebih dari 4.

rumus perhitungan

$$D = (4 x_1 + 3 x_2 + 2 x_3 + x_4) / 4$$

x1: jumlah tenaga administrasi yang berpendidikan D-4 atau S-1 ke atas.

x2: jumlah tenaga administrasi yang berpendidikan D-3.

x3: jumlah tenaga administrasi yang berpendidikan D-1 atau D-2

x4: jumlah tenaga administrasi yang berpendidikan SMU/SMK

35. Adanya upaya yang telah dilakukan universitas dengan sangat baik dalam meningkatkan kualifikasi dan kompetensi tenaga kependidikan.

Upaya peningkatan kualifikasi dan kompetensi dikaitkan dengan:

- Pemberian kesempatan belajar/ pelatihan
- Pemberian fasilitas, termasuk dana
- Jenjang karir

Kriteria 4: Suasana Akademik

36. Manajemen administrasi penelitian terselenggara secara efektif dan efisien

37. Adanya kebijakan tentang suasana akademik yang mencakup: otonomi keilmuan (OK), kebebasan akademik (KA), kebebasan mimbar akademik (MA)

Contoh Indikator:

KA: kebijakan penulisan artikel ilmiah di jurnal dan media massa

MA: kebijakan diseminasi proposal penelitian (mahasiswa/dosen)

OK: keputusan untuk berlangganan jurnal ilmiah, kebijakan yang mendorong dosen/mahasiswa untuk melakukan penelitian, tersedianya *bandwidth* IT yang mencukupi

38. Adanya kebijakan pemberian penghargaan bagi peneliti berprestasi

39. Dana, sarana dan prasarana tersedia, mencukupi dan terjamin keberlanjutannya untuk menciptakan interaksi akademik antar sivitas akademika.

40. Tersedianya Program dan kegiatan akademik yang terstruktur, dan berskala internasional untuk menciptakan suasana akademik (seminar, simposium, lokakarya, bedah buku, penelitian bersama dll).

41. Adanya Interaksi sivitas akademika (antara dosen, mahasiswa, dan tenaga kependidikan) untuk membangun atmosfir akademik yang kondusif.

Contoh: Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan tridharma

42. Adanya upaya pengembangan perilaku kecendekiawanan yang terstruktur dan berskala nasional.

Contoh:

1. Pelatihan penulisan proposal penelitian dan artikel ilmiah
 2. Pendidikan etika profesi
 3. Pelatihan *success skill*, *entrepreneurship*
 4. Pelatihan presentasi
43. Adanya upaya pengembangan perilaku kecendekiawanan yang terstruktur dan berskala internasional

Contoh:

1. Pelatihan penulisan proposal penelitian dan artikel ilmiah
 2. Pendidikan etika profesi
 3. Pelatihan *success skill*, *entrepreneurship*
 4. Pelatihan presentasi
44. Tersedianya Sarana dan prasarana dan dimanfaatkan secara optimal untuk memelihara interaksi antara dosen dan mahasiswa

Contoh: ruang interaksi (*hall*, kantin, plasa, common room, dsb.), fasilitas internet, fasilitas *wifi*, dsb.

45. Penelitian Dosen (PD) melibatkan mahasiswa yang melakukan tugas akhir (*skripsi*, tesis, disertasi) lebih dari 50%. Dihitung dengan rumus: $PD = (MPD / MP) \times 100\%$

Keterangan:

MPD: jumlah mahasiswa yang melakukan tugas akhir dalam penelitian dosen

MP: jumlah mahasiswa yang melakukan tugas akhir

Kriteria 5. Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, serta Sistem Informasi

46. Adanya keterlibatan lembaga pengelola penelitian dalam perencanaan target kinerja, perencanaan kegiatan/kerja dan perencanaan alokasi dan pengelolaan dana penelitian serta pelaporan dan pertanggungjawaban dana penelitian melalui mekanisme yang transparan dan akuntabel.
47. Pembiayaan sarana dan prasarana bersumber dana dari masyarakat kurang dari 50%

Catatan:

Dana masyarakat meliputi:

1. SPP
 2. BOP
 3. SPMA
 4. dll.
48. Pengelolaan dana penelitian harus sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

49. Dana penelitian dalam 1 tahun terakhir rata-rata \geq Rp. 3 juta per dosen tetap per tahun.

Catatan: Dana dimaksud adalah dana yang dianggarkan universitas (termasuk dana masyarakat) untuk kegiatan penelitian dosen

50. Akuntabilitas penggunaan dana Transparan dan dapat dipertanggungjawabkan, hasilnya dipublikasikan serta ditindaklanjuti
51. Adanya jaminan keberlanjutan pengadaan dana penelitian selama 3 tahun yang sudah berjalan (di luar dana masyarakat)
52. Adanya ruang kerja dosen dengan luas yang ideal dan nyaman sehingga dosen dapat melaksanakan kegiatan Tridharma PT dengan baik yang dinyatakan dengan skor luas ruang dosen tetap (SLRDT) ≥ 4 .

Catatan: Jika luas ruang rerata untuk dosen tetap (sama dengan jumlah luas ruang dosen tetap dibagi dengan jumlah dosen tetap) kurang dari 4 m², maka skor pada subbutir ini sama dengan nol.

Cara menghitung skor luas ruang dosen tetap (SLRDT):

$$\text{SLRDT} = A/B$$

$$A: a + 2b + 3c + 4d$$

$$B: a + b + c + d$$

Keterangan notasi:

- a: Luas total (m²) ruang bersama untuk dosen-tetap
- b: Luas total (m²) ruang untuk 3-4 orang dosen-tetap
- c: Luas total (m²) ruang untuk 2 orang dosen-tetap
- d: Luas total (m²) ruang untuk 1 orang

53. Adanya Prasarana lengkap dengan mutu yang sangat baik (kantor, ruang kelas, ruang laboratorium, studio, ruang referensi, kebun percobaan, dsb, kecuali ruang dosen) yang dipergunakan dosen.
54. Prasarana penunjang lengkap dan mutunya sangat baik untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa (misalnya tempat olah raga, ruang bersama, ruang himpunan mahasiswa, poliklinik).
55. Tersedianya Bahan pustaka berupa buku teks paling sedikit 400 judul.
56. Tersedianya Bahan pustaka berupa disertasi/tesis/skripsi/ tugas akhir paling sedikit 200 judul.
57. Tersedianya bahan pustaka berupa jurnal ilmiah nasional terakreditasi Dikti paling sedikit 3 judul jurnal dan nomornya lengkap.
58. Tersedianya bahan pustaka berupa jurnal ilmiah internasional paling sedikit 15 jurnal dan nomornya lengkap.
59. Tersedianya bahan pustaka berupa prosiding seminar dalam tiga tahun terakhir paling sedikit 19 prosiding seminar

60. Kecukupan koleksi perpustakaan, aksesibilitas termasuk ketersediaan dan kemudahan akses *e-library*. Dengan skor akhir = 4 untuk setiap bahan pustaka berikut.

- A. Buku teks
- B. Jurnal internasional
- C. Jurnal nasional terakreditasi
- D. Prosiding

Diberi skor dengan aturan:

- 4 jika sangat memadai
- 3 jika memadai
- 2 jika cukup
- 1 jika kurang
- 0 jika sangat kurang

Skor akhir = $(4 \text{ Skor A} + 3 \text{ Skor B} + 2 \text{ Skor C} + 1 \text{ Skor D}) / 10$.

61. Adanya akses ke perpustakaan di luar PT atau sumber pustaka lainnya yang memiliki fasilitas yang sangat baik.

62. Ketersediaan, akses dan pendayagunaan sarana utama di lab (tempat praktikum, bengkel, studio, ruang simulasi, rumah sakit, puskesmas/balai kesehatan, green house, lahan untuk pertanian, dan sejenisnya) sangat memadai, terawat dengan sangat baik, dan dosen memiliki akses yang sangat baik (memiliki fleksibilitas dalam menggunakannya di luar kegiatan praktikum terjadwal).

63. Adanya pengelolaan, inventarisasi, pemanfaatan, pemeliharaan dan dokumentasi sarana prasarana

Contoh dokumentasi: log book pengelolaan alat, log book penggunaan-pemeliharaan-kalibrasi alat.

64. Adanya keberlanjutan pengadaan, pemeliharaan dan pemanfaatan sarana prasarana.
65. Prosedur terkait sarana-prasarana lengkap, ada anggaran pemeliharaan dalam RKAT dan ada bukti keberlanjutan dalam kurun waktu tertentu.
66. Adanya sistem informasi dan fasilitas yang digunakan dalam proses penelitian: hardware, software dan pengelolaan koleksi perpustakaan dilakukan dengan memanfaatkan sistem informasi secara online, serta semua software berlisensi resmi.
67. Adanya rancangan dan implementasi sistem informasi yang telah dimasukkan dalam RKAT dan sudah beroperasi.
68. Adanya kecukupan, keberlanjutan dan kesesuaian SDM (tenaga kependidikan) terhadap sarana dan prasarana pendukung untuk pemberdayaan sistem informasi
69. Adanya efisiensi, efektivitas dan keberlanjutan pemanfaatan sistem informasi
70. Adanya fasilitas internet dan sudah dimanfaatkan, bandwidth dan access point mencukupi.
Catatan: *bandwidth* ideal per individu: 0,75 kbps
71. Adanya sistem *Paperless Office* (PLO) dan sudah dimanfaatkan serta digunakan sebagai sarana

komunikasi informasi kegiatan tridharma secara menyeluruh

Kriteria 6. Kerjasama

72. Karya-karya institusi yang telah memperoleh perlindungan Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) dalam tiga tahun terakhir paling sedikit dua karya.

Catatan: HaKI meliputi: hak cipta (*copyright*), merk dagang (*trademarks*), paten (*patent*), desain produk industri (*industrial designs*), indikasi geografi (*geographical indication*), desain tata letak (*topography*) sirkuit terpadu/ lay-out desain (*topography of integrated circuits*), perlindungan informasi yang dirahasiakan (*protection of undisclosed information*), dan perlindungan varietas tanaman.

73. Adanya upaya memperluas jaringan kerjasama (KS) dalam 1 tahun, lebih dari 4 KS, hasil sangat baik; menyangkut pendanaan penelitian dan juga semua dharma, lokal/regional/ nasional/internasional

74. Jumlah kegiatan kerjasama dengan institusi luar negeri dalam satu tahun terakhir paling sedikit 3 kerjasama dan sudah berjalan.

75. Nilai kegiatan kerjasama untuk semua kegiatan tridharma dalam 1 tahun lebih dari Rp 10 milyar.

PENUTUP

1. Dengan ditetapkannya Standar Mutu Penelitian Universitas Sam Ratulangi tahun 2016-2021, pelaksanaan semua kegiatan penelitian di Universitas Sam Ratulangi mengacu kepada standar ini.
2. Untuk menjamin tercapainya Standar Mutu Penelitian ini diperlukan sosialisasi yang luas, mengingat hal ini tergantung pada partisipasi dan komitmen dari seluruh sivitas akademika.
3. Segala sesuatu dalam Standar Mutu Penelitian ini yang memerlukan aturan lebih rinci akan dirumuskan tersendiri dalam Manual Mutu dan Manual Prosedur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kebijakan Akademik Universitas Sam Ratulangi tahun 2014-2018.
2. Matriks penilaian borang Program Studi, dan Institusi BAN PT. 2010.
3. Peraturan Pemerintah No 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
5. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.