

LAPORAN PELAKSANAAN SPMI – PUSAT PENELITIAN (Sistem Penjaminan Mutu Internal – Pusat Penelitian)



**KANTOR PENJAMINAN MUTU
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA**

2021



**INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER
(ITS)**

Kampus ITS, Jalan Arif
Rahman Hakim, Keputih
Sukolilo, Surabaya

Telp: 031-5994251-54, 5947274,
5945472

Fax :031-5923465, 5947845

Nomor SOP / Dokumen	10.14.3.2
Tanggal Pembuatan	4 November 2021
Tanggal Revisi	
Tanggal Efektif diberlakukan	6 November 2021
Disahkan Oleh	Kepala KPM

LAPORAN
PELAKSANAAN KEGIATAN SPMI-PENELITIAN ITS
TAHUN 2021



KANTOR PENJAMINAN MUTU
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
November, 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan YME, laporan pelaksanaan penilaian terhadap pelaksanaan SPMI - PENELITIAN yang dinamakan sebagai **Penilaian Pusat Penelitian Pelaksana SPMI – Penelitian Terbaik (P4SP2T) ITS**. Laporan ini merupakan hasil pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) untuk **Pusat Penelitian (Puslit)** di lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember tahun 2021. Periode penilaian pelaksanaan SPMI menggunakan data dan informasi mulai 1 September 2020 sampai dengan 30 Agustus 2021. Penilaian didasarkan atas data/informasi dan isian yang telah diunggah pada sistem one drive its dengan link berikut <https://intip.in/SPMIPenimasUnit2021> sebagai bentuk pengisian borang serta klarifikasi dan verifikasi saat visitasi ke Pusat Penelitian (Puslit).

SPMI-Penelitian tahun 2021 merupakan awal dari pelaksanaan SPMI-Penelitian yang diselenggarakan ITS dalam rangka meningkatkan kinerja Puslit dan dimaksudkan untuk membantu Puslit dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang kelautan, lingkungan dan permukiman, energi, serta teknologi informasi dan komunikasi yang berwawasan lingkungan melalui kegiatan penelitian yang berkualitas internasional serta sebagai bentuk pelaksanaan Undang – Undang yang mewajibkan PT melaksanakan SPMI-Penelitian untuk penjaminan mutu kepada masyarakat dan pemangku kepentingan.

Panitia pelaksana dalam hal ini pihak Kantor Penjaminan Mutu (KPM) telah berusaha maksimal agar penyelenggaraan penilaian ini berjalan dengan baik, bersifat obyektif dan independent, saran dan masukan semua pihak untuk perbaikan pelaksanaan SPMI ini sangatlah diharapkan. Kami berharap laporan ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Akhir kata kami menyampaikan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada para Auditor, Tim Auditee Pusat Penelitian (Puslit), semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pelaksanaan SPMI-Penelitian tahun 2021.

Surabaya, 4 November 2021

Kantor Penjaminan Mutu

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI 5	
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	7
BAB 1. PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan SPMI Bidang Penelitian.....	8
1.2 Sistem Penjaminan Mutu Internal ITS.....	12
1.3 Tujuan SPMI Bidang Penelitian.....	14
1.4 Pedoman Pelaksanaan SPMI-Penelitian ITS.....	15
1.5 Penetapan standar.....	15
1.5.1 Standar Penelitian untuk Prodi.....	15
1.5.2 Standar Penelitian untuk Pusat Penelitian.....	17
1.6 Pelaksanaan SPMI - Penelitian.....	23
1.6.1 Puslit Pelaksana SPMI.....	24
BAB 2. STANDAR PENILAIAN DI DALAM SPMI - PENELITIAN.....	26
2.1 Pelaksanaan SPMI-PENELITIAN di ITS.....	26
2.2 Standar SPMI Penelitian ITS.....	27
2.3 Bobot Penilaian Setiap Indikator.....	28
BAB 3. HASIL PELAKSANAAN.....	32
3.1 Hasil Penilaian Desk Evaluasi dan Setelah Visitasi.....	32
3.1.1 Hasil Penilaian Untuk SPMI - Penelitian.....	33
BAB 4. PENENTUAN PEMENANG.....	36
BAB 5. PENUTUP.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN 40	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pelaksana Audit pada SPMI ITS	14
Tabel 1.2 Isian pada Butir Standar Penelitian pada Pusat Penelitian ITS (Sumber : BAN – PT , APS 4.0).....	15
Tabel 1.3 Standar Penelitian untuk Tahun 2021	18
Tabel 1.4 Nama Pusat Penelitian di ITS.....	24
Tabel 1.5 Jadwal pelaksanaan SPMI Pusat Penelitian di ITS tahun 2021.....	25
Tabel 2.1 Bobot penilaian tiap kriteria di dalam SPMI – PENELITIAN 2021.....	28
Tabel 3.1 Hasil Penilaian Desk Evaluasi dan Evaluasi Akhir SPMI Penelitian.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Organisasi penjaminan mutu pada setiap unit kerja akademik di ITS	14
Gambar 1.2 Siklus PPEPP di dalam SPMI.....	15

BAB 1.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan SPMI Bidang Penelitian

Dasar hukum dalam pelaksanaan SPMI bidang Penelitian adalah:

1. Undang undang No 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Permendikbud No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (dh Permenristekdikti No. 44/2015).
3. Permenristekdikti No. 62/2016 ttg Sistem Penjaminan Mutu Internal
4. Peraturan Pemerintah No 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2015 tentang Statuta Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
6. Peraturan Rektor ITS No. 26 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretais Institut, Direktorat, Biro, Kantor, Perpustakaan dan Unit di Lingkungan ITS.
7. Keputusan Rektor ITS No T/3592/IT2/HK.00.01/2021 tentang Standar Penelitian ITS tahun 2021.
8. Peraturan Senat Akademik ITS No. 2 Tahun 2017 tentang Norma dan Kebijakan Penelitian ITS.
9. Peraturan Senat Akademik ITS No. 3 Tahun 2017 tentang Norma dan Kebijakan Pengabdian kepada Masyarakat ITS

Peraturan Rektor No 26 Tahun 2019, Pasal 88 Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) mempunyai tugas:

- a. Menyiapkan perumusan dan melaksanakan kebijakan dalam sub bidang riset dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. Menyelenggarakan program kerja yang selaras dengan kebijakan dalam sub bidang riset dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. Mengevaluasi dan melaporkan kinerja hasil program kerja dalam sub bidang riset dan pengabdian kepada masyarakat;
- d. Menyelenggarakan layanan prima dalam bidang riset dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan prinsip reformasi birokrasi dan zona integritas.

Fungsi dari DRPM adalah:

- a. Perumusan perencanaan, tata kelola dan layanan riset, publikasi dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. Menyelenggarakan kegiatan riset dan publikasi ilmiah;
- c. Pengoordinasian dana hibah kegiatan riset dan publikasi ilmiah;
- d. Penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat;
- e. Penyelenggaraan kegiatan kuliah kerja nyata bagi mahasiswa;
- f. Pengelolaan pusat penelitian.

Pasal 92 pada Perek 26/2019 disebutkan, bahwa Puslit mempunyai tugas:

- a. Membina, mengarahkan, dan mengembangkan kompetensi dan talenta personil dalam unit kerja;
- b. Menyelenggarakan program kerja dan kegiatan yang selaras dengan kebijakan dalam lingkup penelitian
- c. Melaporkan kinerja hasil program kerja dan kegiatan dalam lingkup penelitian; dan
- d. Menyelenggarakan layanan prima dalam lingkup penelitian dengan prinsip reformasi birokrasi dan zona integritas.

Memperhatikan tugas dan fungsi dari DRPM dan Pusat penelitian yang tertuang di dalam pasal 88 dan 92 di atas, dan dengan melaksanakan amanah dalam permenristekdikti No 62/2016, bahwa:

“Perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, dan pengembangan SPMI dan SPME didasarkan pada Standar Pendidikan Tinggi. Standar Pendidikan Tinggi terdiri atas: Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti) dan Standar Pendidikan Tinggi (SPT) yang Ditetapkan oleh Perguruan Tinggi. SN Dikti terdiri dari 8 standar pendidikan, 8 standar penelitian dan 8 standar pengabdian kepada masyarakat”.

Standar nasional pendidikan tinggi (SN Dikti) merupakan standar minimal yang harus dipenuhi, mempunyai tujuan:

1. menjamin tercapainya tujuan pendidikan tinggi yang berperan strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menerapkan nilai humaniora serta pembudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan;
2. menjamin agar pembelajaran pada program studi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) mencapai mutu sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam SN Dikti; dan

3. mendorong agar perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum NKRI mencapai mutu pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat melampaui kriteria yang ditetapkan dalam SN Dikti secara berkelanjutan.

Tiga tujuan di atas, dilakukan melalui 2 skema SPMI, yaitu (i) SPMI pada pendidikan, dan (ii) SPMI pada bidang Penelitian. Pelaksanaan SPMI di bidang Penelitian, ditandai dengan telah terbitnya dokumen standar yaitu Standar Penelitian Standar penelitian yang dituangkan di dalam Keputusan Rektor ITS No T/3592/IT2/HK.00.01/2021, tanggal 1 September 2021, dan menetapkan standar pengabdian kepada masyarakat yang tertuang di dalam Keputusan Rektor ITS No. Memperhatikan Peraturan SA No, 2 dan No.3 Tahun 2017, bahwa:

Kebijakan dasar penelitian, meliputi:

- a. mendesain riset-riset unggulan kompetitif siap diproduksi yang memenuhi sistem teknologi lengkap dan memenuhi syarat serta teknologi yang teruji
- b. mendorong riset-riset yang berorientasi pada transfer ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta perbaikan ekonomi dan kehidupan sosial masyarakat, dan
- c. mengembangkan dan merealisasikan kerjasama riset secara terpadu

Kebijakan operasional penelitian, meliputi:

- a. menyelenggarakan program penelitian untuk meningkatkan kapasitas intelektual, mengkaji dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan seni serta mengaplikasikan kemampuan di berbagai bidang ilmu untuk kesejahteraan dan kepentingan masyarakat.
- b. memacu produktivitas dan kualitas penelitian melalui peningkatan keterlibatan mahasiswa pascasarjana;
- c. mengembangkan program *visiting research* dan program *post doctoral* serta mengembangkan program cuti khusus (sabbatical leave) bagi dosen ITS;
- d. melakukan penelitian dan publikasi bersama peneliti dunia yang mempunyai rekam jejak bagus,
- e. Mewajibkan setiap penelitian yang didanai untuk bisa menghasilkan publikasi di jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi
- f. Meningkatkan daya saing secara nasional maupun global melalui pengembangan program penelitian unggulan berbasis sumber daya alam dan kearifan lokal
- g. Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk mengukur kualitas dan produktivitas penelitian disertai tindak lanjutnya
- h. Menghasilkan penelitian yang mampu meningkatkan kapasitas akademik dosen dan mahasiswa sesuai dengan perkembangan keilmuan terkini;
- i. Mendorong peneliti untuk mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual;

- j. Mengarahkan, menjaga keberlanjutan dan mensinergikan program penelitian melalui peta jalan penelitian unggulan ITS yang menjadi rujukan unit penelitian di bawah nya;
- k. Menyediakan sarana, prasarana dan pendanaan yang memadai untuk kegiatan penelitian;
- l. Mewajibkan peneliti untuk menegakkan dan menjaga etika moral, sosial, dan ilmiah dalam melakukan penelitian serta menyusun laporan penelitian, dan publikasi;
- m. Menghindari terjadinya ketidaktepatan pelaksanaan penelitian (research misconduct);
- n. Memfasilitasi riset sebagai basis pengajaran dan pendidikan melalui program Lab-based education
- o. Memfasilitasi hal-hal yang diperlukan agar mampu meningkatkan kualitas riset peneliti.

Penjaminan mutu penelitian merupakan kegiatan sistemik untuk meningkatkan mutu penelitian secara berencana dan berkelanjutan. Penjaminan mutu pada penelitian dilakukan melalui penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, dan peningkatan Standar Penelitian SPMI yang dilaksanakan oleh ITS adalah menjamin pemenuhan Standar Nasional Dikti secara sistemik dan berkelanjutan sehingga tumbuh dan berkembang budaya mutu di setiap Program Studi di ITS. Menurut UU. Nomor 12 Tahun 2012 Pasal 54, dan dijelaskan kembali pada SN Dikti, Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015, standar Nasional Pendidikan Tinggi meliputi satuan standar²:

1. Standar Nasional Pendidikan,
2. Standar Nasional Penelitian,
3. Standar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat.

Visi, misi ITS adalah sebagai berikut⁵:

Visi ITS adalah “menjadi perguruan tinggi dengan reputasi internasional dalam ilmu pengetahuan dan teknologi terutama yang menunjang industri dan kelautan yang berwawasan lingkungan.”

Misi ITS untuk meraih Visi di atas, melalui misi bidang Pendidikan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan didukung oleh misi bidang Manajemen. Misi ITS adalah sebagai berikut:

Misi ITS di bidang pendidikan:

1. menyelenggarakan pendidikan tinggi berbasis teknologi informasi dan komunikasi dengan kurikulum, Dosen, dan metode pembelajaran berkualitas internasional;

2. menghasilkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta memiliki moral dan budi pekerti yang luhur; dan
3. membekali lulusan dengan pengetahuan kewirausahaan berbasis teknologi.

Misi ITS di bidang penelitian:

Berperan secara aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang kelautan, lingkungan dan permukiman, energi, serta teknologi informasi dan komunikasi yang berwawasan lingkungan melalui kegiatan penelitian yang berkualitas internasional.

Misi ITS di bidang pengabdian kepada masyarakat:

Memanfaatkan segala sumber daya yang dimiliki untuk ikut serta dalam menyelesaikan problem yang dihadapi oleh masyarakat, industri, pemerintah pusat, dan pemerintah daerah dengan mengedepankan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi.

Misi ITS di bidang manajemen:

1. pengelolaan ITS dilakukan dengan memperhatikan prinsip tata pamong yang baik yang didukung dengan teknologi informasi dan komunikasi;
2. menciptakan suasana yang kondusif dan memberikan dukungan sepenuhnya kepada Mahasiswa, Dosen, Tenaga Kependidikan untuk dapat mengembangkan diri dan memberikan kontribusi maksimum pada masyarakat, industri, ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
3. mengembangkan jejaring untuk dapat bersinergi dengan perguruan tinggi lain, industri, masyarakat, pemerintah pusat, dan pemerintah daerah dalam menyelenggarakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

1.2 Sistem Penjaminan Mutu Internal ITS

Sistem penjaminan mutu internal (SPMI) merupakan sebuah sistem yang telah dirancang untuk dapat diimplementasikan di ITS. SPMI di ITS dilengkapi dengan beberapa perangkat, yaitu: organisasi SPMI pada level Institut dan pada level di bawahnya, yaitu Fakultas, Departemen dan/atau Prodi, dan RMK. Selain organisasi SPMI dilengkapi dengan dokumen yang telah dimiliki

yaitu: (1) Kebijakan mutu, (2) Standar mutu, (3) Formulir dan dokumen mutu yang lain. Organisasi mutu tertera pada Perek No 15 tahun 2017, dan dokumen standar mutu yang digunakan adalah standar Nasional – SN Dikti yang disinkronisasi dengan kriteria dari BAN PT, standar internal dan standar pengembangan yang diadopsi dari kriteria AUN-QA.

Kebijakan mutu yang digunakan di ITS dan telah ditandatangani oleh Rektor pada 17 Maret 2017, memuat beberapa hal yaitu:

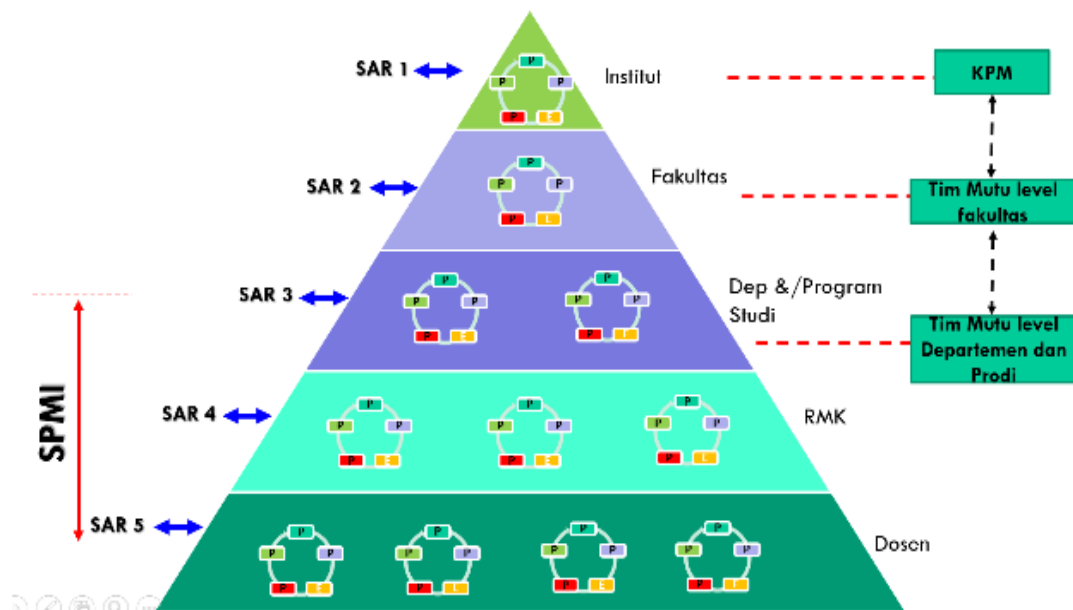
1. Kebijakan nasional sebagai acuan di dalam kebijakan mutu di ITS
2. Penjaminan mutu ITS sebagai kegiatan sistemik untuk meningkatkan mutu ITS secara terencana dan berkelanjutan, sehingga diharapkan akan tumbuh dan berkembang budaya mutu di ITS di semua level dan semua civitas akademika.
3. Sistem penjaminan mutu dilakukan melalui **PPEPP - Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian dan Peningkatan Standar Pendidikan Tinggi**.
4. Standar yang digunakan di dalam SPMI mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi (Permenristekdikti No 44/2015) untuk menjamin mutu pendidikan di ITS.
5. Organisasi pelaksana SPMI sebagai organisasi yang mampu memeriksa, mengendalikan mutu, dan menjamin mutu Pendidikan di ITS berdasarkan prinsip otonomi, akuntabilitas, dan evaluasi secara transparan.

Organisasi mutu di ITS, sesuai dengan Perek No 15 tahun 2017, ditunjukkan dalam diagram di bawah ini. Dalam melaksanakan tugasnya, unit kerja berikut ini menyelenggarakan fungsinya sebagai berikut ini:

Fakultas menjalankan fungsi: “penjaminan dan pengendalian mutu penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi, pengelolaan keuangan, dan pengelolaan sumber daya”. Penjaminan mutu di tingkat Fakultas dinamakan Tim Mutu Fakultas atau disingkat TMF. Ketua TMF adalah MR (manajemen representatif) Fakultas, dan anggota pada TMF adalah: Wakil Dekan, semua MR departemen (Sekretaris Departemen) dalam satu Fakultas, dan Kabag TU Fakultas.

Departemen menjalankan fungsi: “pelaksanaan sistem manajemen pendidikan tinggi, program penjaminan dan pengendalian mutu serta pencapaian kinerja Departemen yang sesuai dengan rencana strategis”. Unit penjaminan mutu di tingkat Departemen diketuai oleh Sekretaris Departemen (sebagai manajemen representatif) dan Kepala Program Studi di semua jenjang Prodi.

Prodi menjalankan fungsi: “pelaksanaan penjaminan dan pengendalian mutu proses pembelajaran”. Unit penjaminan mutu di tingkat prodi tersusun atas anggota Kepala Prodi dan semua RMK (Rumpun Mata Kuliah) atau Kalab di dalam prodi tersebut.



Keterangan: RMK: Rumpun Mata Kuliah

Gambar 1.1 Organisasi penjaminan mutu pada setiap unit kerja akademik di ITS

Salah satu kegiatan di dalam SPMI ITS adalah melakukan audit mutu internal, minimal 1 (satu) kali dalam setahun. Pelaksanaan audit ini telah dilakukan sejak tahun 2006 – sekarang. Pelaksana audit ini ditunjukkan oleh Tabel di bawah.

Tabel 1.1 Pelaksana Audit pada SPMI ITS

No	Tahun	Pelaksana
1	2006 – 2009	BAPSI
2	2010 – 2011	BAPSI + PJM
3	2012 – skr	Kantor Penjaminan Mutu (KPM) dh. PJM

Standar mutu yang digunakan untuk penilaian Pelaksana SPMI ITS tahun 2019 mengacu pada 9 (sembilan) kriteria BAN PT sesuai dengan Peraturan BAN PT No 4/2017,⁴ dan 1 (satu) standar yang diturunkan dari Visi Misi ITS ditambahkan dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi – SN Dikti yang belum terakomodasi di standar BAN PT, serta 1 (satu) standar yang diadopsi dari kriteria AUN QA Versi 3 Tahun 2015.⁵

1.3 Tujuan SPMI Bidang Penelitian

Beberapa tujuan dalam pelaksanaan SPMI bidang Penelitian di ITS, yaitu sebagai berikut:

1. Melaksanakan Undang-Undang yang tertuang pada UU No. 12 tahun 2012, dan secara operasional dinyatakan di dalam Permenristekdikti No 62/2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
2. Menjamin dan mengendalikan proses penelitian yang dikoordinir oleh Puslit sesuai dengan kebijakan dan standar minimal SN Dikti dan standar pengembangan,
3. Melakukan evaluasi atas ketidak sesuaian / penyimpangan terhadap standar Penimas yang telah ditetapkan oleh ITS.

1.4 Pedoman Pelaksanaan SPMI-Penelitian ITS

Siklus PPEPP dalam pelaksanaan Penelitian, ditunjukkan di dalam ilustrasi Gambar 1.2 berikut ini.



Gambar 1.2 Siklus PPEPP di dalam SPMI

1.5 Penetapan standar

1.5.1 Standar Penelitian untuk Prodi

Standar yang digunakan di dalam SPMI di tahun 2021, sebagian dari standar tersebut telah dituliskan dalam Panduan pelaksanaan SPMI untuk bidang akademik. Standar tersebut dimonitor pelaksanaannya pada seluruh Laboratorium Prodi di ITS. Tabel 1.1 berikut ini adalah butir standar yang digunakan untuk SPMI pada level Prodi. Dengan memperhatikan bahwa beberapa butir standar sebagai indikator untuk memonitor pelaksanaan penelitian di level laboratorium Prodi, dapat dievaluasi apakah Departemen tersebut telah melaksanakan manajemen Penimas sesuai dengan kriteria SN Dikti.

Tabel 1.2 Isian pada Butir Standar Penelitian pada Pusat Penelitian ITS (Sumber : BAN – PT , APS 4.0)

NO (1)	ELEMEN PENILAIAN (2)	INDIKATOR (3)	Keterangan* (4)
1	2.3.1 Kerjasama	Mutu, manfaat, kepuasan dan keberlanjutan kerjasama penelitian yang relevan dengan Pusat Penelitian.	Data kuantitatif SPMI Penelitian
2	2.3.2 Tabel 1 LKPS Kerjasama	A. Kerjasama penelitian yang relevan dengan pusat penelitian dalam 1 tahun terakhir. Tabel 1 LKPS	Data kuantitatif SPMI Penelitian
3	2.5.1 Penjaminan Mutu	Keterlaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian	Data Kualitatif SPMI Penelitian
4	4.2.3	B. Kegiatan “penelitian ” yang relevan dengan Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir. Tabel 3.b.2) LKPS	Data kuantitatif SPMI Penelitian
5	4.3.1 Kinerja Dosen - Penelitian	“Publikasi ilmiah ” dengan tema yang relevan dengan Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir. Tabel 3.b.4.1 LKPS	Data kuantitatif SPMI Penelitian
6	4.3.2 Kinerja Dosen - Publikasi	Jumlah “ Publikasi Penelitian” Dalam 1 tahun terakhir. Tabel 3.b.4.2 LKPS	Data kuantitatif SPMI Penelitian
7	4.3.3 Kinerja Dosen – Jumlah Sitasi	“ Karya Ilmiah Pusat Penelitian yang Disitasi” dalam 1 tahun terakhir. Tabel 3.b.5 LKPS	Data kuantitatif SPMI Penelitian
8	4.3.4 Kinerja Dosen Luaran Penelitian	“Luaran penelitian lainnya yang dihasilkan DTSP” dalam 1 tahun terakhir. Tabel 3.b.7.1 LKPS Bagian-1 HKI (Paten, Paten Sederhana) Tabel 3.b.7.2 LKPS Bagian-2 HKI (Hak Cipta, Desain Produk Industri, dll.) Tabel 3.b.7.3 Bagian-3 Teknologi Tepat Guna, Produk, Karya Seni, Rekayasa Sosial Tabel 3.b.7.4 Bagian-4 Buku Ber-ISBN, Book Chapter	Data kuantitatif SPMI Penelitian
9	5.2.1 Dana Penelitian	Penentuan rata-rata dana penelitian dosen / tahun dalam 1 tahun Tabel 4 LKPS	Data kuantitatif SPMI Penelitian
10	5.5.1 Sarana dan Prasarana	Kecukupan, aksesibilitas dan mutu sarana dan prasarana untuk menjamin pencapaian luaran penelitian.	Data kualitatif SPMI Penelitian
11	6.6.1 Integrasi kegiatan penelitian	“Integrasi kegiatan penelitian” oleh Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir. Tabel 5.b LKPS	Data Kuantitatif SPMI Penelitian
12	7.1.1 Penelitian Indikator Kinerja Utama – Relevansi Penelitian	Relevansi penelitian pada Pusat Penelitian	Data kualitatif SPMI Penelitian
13	7.1.2 Penelitian Dosen dan Mahasiswa	Rata-rata jumlah penelitian yang sesuai dengan roadmap Pusat Studi dalam 1 (satu) tahun terakhir. Tabel 3.b.2 LKPS	Data Kuantitatif SPMI Penelitian
14	7.1.3 Penelitian Dosen dan Mahasiswa	“ Penelitian yang Melibatkan Mahasiswa” Tabel 6.a LKPS	Data Kuantitatif SPMI Penelitian

NO (1)	ELEMEN PENILAIAN (2)	INDIKATOR (3)	Keterangan* (4)
15	9.1.10 Luaran Dharma Penelitian dan PkM	"Publikasi ilmiah", yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan judul yang relevan dengan roadmap Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir.	Data Kuantitatif SPMI Penelitian
16	9.1.10	(b) "Luaran penelitian yang dihasilkan", baik secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir Bagian-1 HKI (Paten, Paten Sederhana) Tabel 8.f.4.1 Bagian-2 HKI (Hak Cipta, Desain Produk Industri, dll.) Tabel 8.f.4.2 Bagian-3 Teknologi Tepat Guna, Produk, Karya Seni, Rekayasa Sosial Tabel 8.f.4.3 LKPS Bagian-4 Buku Ber-ISBN, Book Chapter Tabel 8.f.4.4	Data Kuantitatif SPMI Penelitian

1.5.2 Standar Penelitian untuk Pusat Penelitian

Standar penelitian untuk tahun 2021 yang digunakan, ditunjukkan di dalam Tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1.3 Standar Penelitian untuk Tahun 2021

No	STANDAR	KRITERIA	INDIKATOR
P		PERENCANAAN	
1	Isi	Ketersediaan Roadmap Penelitian pada Puslit ITS, sebagai peta jalan / rencana kerja rinci yang mengintegrasikan seluruh rencana dan pelaksanaan penelitian dalam rentang waktu tertentu.	Ketersediaan dokumen yang sah: (i) Road map penelitian dan abmas (ii) Topik penelitian yang sudah dilaksanakan dan waktu pelaksanaan (iii) Topik penelitian yang sedang dilaksanakan dan waktu pelaksanaan (iv) Topik penelitian yang akan dilaksanakan dan waktu pelaksanaan
2	Hasil	Luaran penelitian sesuai dengan Roadmap Penelitian serta ditinjau ulang secara berkala. Keterangan: Luaran penelitian sesuai dengan yang dijanjikan oleh peneliti dan dituliskan pada “Surat Pernyataan luaran” dan Dilakukan peninjauan secara periodik terhadap luaran	Ketersediaan: (i) Jumlah luaran penelitian yang sesuai dengan yang dituliskan di dalam “Surat Pernyataan Luarannya” (ii) Dokumen bukti dilakukannya peninjauan terhadap kesesuaian luaran
P		PELAKSANAAN	
3	Isi	Relevansi penelitian pada Pusat Unggulan Penelitian Keterangan: Jumlah penelitian yang mempunyai keterkaitan antara judul dan topik yang diteliti dengan road map dari pusat penelitian	Ketersediaan: (i) Form / dokumen bukti pemeriksaan terhadap judul / topik penelitian dengan road map Puslit ITS (ii) Bukti Hasil pemeriksaan
4	Proses	Rata-rata jumlah penelitian yang sesuai dengan keilmuan Pusat Penelitian/ tahun dalam 1 (satu) tahun terakhir Keterangan Jumlah topik penelitian dengan road map dibagi dengan jumlah anggota Puslit, dalam 1 tahun (data dimulai 1 Sept. 2020 sd 31 Agustus 2021)	Ketersediaan: (i) Form pemeriksaan terhadap kesesuaian dari penelitian dengan road map Puslit. (ii) Form / SK bukti keanggotaan dosen di dalam Pusat Penelitian ITS (iii) Form perhitungan rasio jumlah penelitian yang sesuai dengan road map terhadap jumlah anggota Puslit
5	Proses	Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian Keterangan	Ketersediaan: (i) Pemeriksaan terhadap jumlah, nama dan NRP mahasiswa yang terlibat di dalam penelitian, yang

No	STANDAR	KRITERIA	INDIKATOR
		Jumlah mahasiswa yang terlibat di setiap judul penelitian yang dikelola / dikoordinir oleh Puslit.	dapat diperoleh dari proposal penelitian dan / atau laporan penelitian dan / atau Form “Daftar Susunan Anggota Tim Pelaksana Penelitian” (ii) Form checklist keterlibatan mahasiswa di dalam setiap penelitian.
6	Hasil	Relevansi Luaran Penelitian Pada Pusat Penelitian Keterangan Jumlah luaran penelitian dan judul luaran penelitian dengan road map Puslit	Ketersediaan: (i) Form Pemeriksaan topik penelitian dengan bidang ilmu road map Puslit. (ii) Form checklist kesesuaian topik penelitian dengan road map Puslit
7	Hasil	Rata-rata jumlah judul/topik Luaran Penelitian yang sesuai dengan keilmuan Pusat Penelitian/Tahun dalam 1 tahun terakhir Keterangan Jumlah judul / topik luaran penelitian dengan topik yang sesuai dengan keilmuan Puslit	Ketersediaan: (i) Form pemeriksaan judul / topik semua luaran penelitian (ii) Form check list kesesuaian judul / topik luaran penelitian dengan road map Puslit
E EVALUASI			
8	Hasil	Luaran Penelitian (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication), yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan topik yang relevan dengan Pusat penelitian, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, yang disitasi dalam 1 tahun terakhir Keterangan Jumlah luaran yang dihasilkan oleh peneliti secara mandiri atau yang dihasilkan bersama Puslit dan disitasi. Luaran dalam bentuk: <ul style="list-style-type: none"> • Jurnal penelitian tidak terakreditasi • Jurnal penelitian nasional terakreditasi • Jurnal penelitian internasional • Jurnal penelitian internasional bereputasi • Seminar wilayah/ lokal/ perguruan tinggi • Seminar nasional • Seminar internasional 	Ketersediaan: (i) Form pemeriksaan hasil sitasi dari seluruh luaran penelitian (ii) Form checklist bukti jumlah sitasi, dan jumlah penelitian

No	STANDAR	KRITERIA	INDIKATOR
		<ul style="list-style-type: none"> • Tulisan di media massa wilayah • Tulisan di media massa nasional • Tulisan di media massa internasional • Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat wilayah • Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat nasional • Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat internasional • HKI dalam bentuk Paten • HKI dalam bentuk paten sederhana • Hak cipta • Desain Produk Industri, • Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu • DII <p>Pehitungan jumlah sitasi, terhadap jumlah penelitian.</p>	
9	Hasil	<p>Luaran Penelitian (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication), yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan topik yang relevan dengan Pusat penelitian dalam 1 tahun terakhir</p> <p>Keterangan Luaran dalam bentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jurnal penelitian tidak terakreditasi • Jurnal penelitian nasional terakreditasi • Jurnal penelitian internasional • Jurnal penelitian internasional bereputasi • Seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi • Seminar nasional • Seminar internasional • Tulisan di media massa wilayah • Tulisan di media massa nasional • Tulisan di media massa internasional 	<p>Ketersediaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Form pemeriksaan luaran penelitian dengan topik yang relevan dengan roadmap penelitian dari Puslit (ii) Form checklist bukti jumlah dari topik luaran yang relevan terhadap jumlah penelitian.

No	STANDAR	KRITERIA	INDIKATOR
		<ul style="list-style-type: none"> • Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat wilayah • Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat nasional • Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat internasional • HKI dalam bentuk Paten • HKI dalam bentuk paten sederhana • Hak cipta • Desain Produk Industri, • Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu • dll 	
10	Hasil	<p>Luaran (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication) yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian</p> <p>Keterangan: luaran yang dimaksudkan adalah berbentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jurnal penelitian tidak terakreditasi • Jurnal penelitian nasional terakreditasi • Jurnal penelitian internasional • Jurnal penelitian internasional bereputasi • Seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi • Seminar nasional • Seminar internasional • HKI dalam bentuk Paten • HKI dalam bentuk paten sederhana • Hak cipta • Desain Produk Industri, • Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu 	<p>Ketersediaan:</p> <p>(i) Form pemeriksaan jumlah luaran penelitian yang dihasilkan oleh seluruh anggota Puslit</p> <p>(ii) Form checklist bukti jumlah luaran dari anggota Puslit.</p> <p>(iii) SK Anggota Puslit</p>
11	Hasil	<p>Adanya MOU/MOA Kerjasama</p> <p>Keterangan:</p>	<p>Ketersediaan:</p> <p>(i) Dokumen MOU dan / MOA, dan indikator masa berlaku kerjasama belum kedaluarsa</p>

No	STANDAR	KRITERIA	INDIKATOR
		Tersedia dokumen MOU dan / MOA antara Puslit dalam pengelolaan DRPM dengan mitra kerjasama penelitian dari dalam maupun luar negeri	
12	Pendanaan dan pembiayaan	Besaran Dana Kerja sama Keterangan: Dana kerjasama adalah dana yang diperoleh dari mitra untuk pelaksanaan penelitian secara bersama	Ketersediaan: (i) Dokumen bukti yang sah nilai / besaran dana yang telah disepakati antara Puslit dengan mitra kerjasama (ii) Dokumen bukti yang sah - nilai dana yang telah ditransfer kepada Puslit / ITS.
P PENGENDALIAN			
13	Pengelolaan	Pelaksanaan Monev dan tindak lanjut atas Luaran penelitian dan Luaran Penelitian yang dihasilkan mahasiswa/dosen, baik secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir Keterangan: Pelaksanaan monev dan tindak lanjut terhadap luaran yang dijanjikan oleh Peneliti, dibuktikan dengan telah terpublikasinya sesuai dengan "Surat Pernyataan Luaran"	Ketersediaan: (i) Bukti pelaksanaan monev dan tindak lanjut atas semua luaran yang dijanjikan oleh peneliti (ii) Berita acara pelaksanaan monev dan tindak lanjut hasil monev
14	Pengelolaan	Hasil evaluasi penelitian digunakan untuk tindak lanjut dalam bentuk: (i) perbaikan terhadap relevansi penelitian, (ii) pengembangan roadmap penelitian, dan (iii) Bidang keilmuan Pusat penelitian Keterangan: Hasil evaluasi terhadap hasil, isi, proses, penilaian, dan pengelolaan penelitian, digunakan untuk: (i) Perbaikan relevansi penelitian untuk T+1 (ii) Pengembangan road map penelitian yang akan digunakan sebagai acuan penelitian ITS di T+1 (iii) Pengembangan bidang ilmu Puslit (dapat berupa batang/cabang ilmu)	
P PENINGKATAN			
15	Peneliti	Pelaksanaan pengembangan kompetensi Dosen Anggota Tim Peneliti di Pusat Penelitian Keterangan:	Ketersediaan:

No	STANDAR	KRITERIA	INDIKATOR
		Kemampuan peneliti wajib untuk ditingkatkan, yaitu: dalam penguasaan metodologi penelitian sesuai dengan bidang keilmuan, obyek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian	(i) Rencana program / aktifitas untuk peningkatan kompetensi peneliti, melalui workshop / training / FGD, dan yang lain. (ii) Dana untuk pelaksanaan program / aktifitas pada (i) (iii) Bukti keterlaksanaan (iv) Bukti jumlah Peneliti yang terlibat
16	Pengelolaan	Proses penjaminan mutu untuk peningkatan mutu proses dan pengelolaan penelitian dan Luaran Penelitian Keterangan: Proses penjaminan mutu ditunjukkan dengan adanya perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan (minitoring) dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian secara periodik kepada pemangku kepentingan. Minimal pemangku kepentingan internal.	Ketersediaan: (i) Dokumen bukti PPEPP dalam kegiatan penelitian di Puslit (ii) Dokumen bukti pelaporan atas kegiatan PPEPP kepada pemangku kepentingan internal, yaitu Direktorat DRPM dan WR bidang IV.
17	Pengelolaan	Transparansi dan Aksibilitas Data dan Informasi Hasil Penelitian dan Luaran Penelitian Pusat Penelitian Keterangan: Pelaporan hasil dan proses kegiatan penelitian kepada stakeholder internal dan eksternal harus dilakukan dengan media IT	Ketersediaan: (i) Informasi tentang kegiatan penelitian dari Puslit dalam laman website Puslit dan dapat diakses oleh stakeholder (ii) Informasi dalam website diupdate secara periodik

1.6 Pelaksanaan SPMI - Penelitian

Pelaksanaan SPMI- PENELITIAN ITS dilakukan setiap tahun sekali, dengan strategi yang dilakukan adalah melalui tiga tahapan audit mutu di tingkat Puslit. Tiga tahapan tersebut adalah:

1. Tahap 1: Audit dokumen atau penilaian secara desk evaluasi terhadap isian borang Puslit yang diisikan melalui <https://intip.in/SPMIPenimasUnit2021>
2. Tahap 2: Audit kepatuhan melalui visitasi ke Puslit, untuk melakukan verifikasi dan klarifikasi terhadap isian borang maupun penambahan informasi dengan cara melakukan wawancara dan memeriksa dokumen di Puslit.

3. Tahap 3: Evaluasi terhadap presentasi rencana tindak lanjut (RTL) terhadap temuan yang telah diperoleh oleh Auditor pada tahap 2.

Tujuan dilakukan audit dokumen dan kepatuhan, yang telah diuraikan di atas adalah:

1. Memastikan bahwa Prodi telah melakukan SPMI, dengan standar yang memenuhi dan/atau melampaui Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti) dalam bidang akademik sehingga mampu mengembangkan mutu penelitian yang berkelanjutan.
2. Melakukan evaluasi terhadap Puslit yang telah melampaui standar minimal dikti, dengan cara evaluasi hasil penilaian atas standar Internal dan Standar pengembangan.
3. Melakukan evaluasi terhadap hasil SPMI, sehingga dapat dilakukan rekomendasi atau saran untuk perbaikan kinerja Puslit.
4. Meningkatkan mutu penelitian Puslit sesuai dengan standar penelitian ITS.
5. Membuktikan bahwa ITS telah memiliki dan mengimplementasikan sistem penjaminan mutu secara internal (*internal quality assurance*), serta sebagai bentuk pertanggungjawaban mutu penelitian kepada pemangku kepentingan.

1.6.1 Puslit Pelaksana SPMI

Pelaksanaan SPMI melalui audit terhadap Puslit dilakukan pada 10 Puslit yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1.4 Nama Pusat Penelitian di ITS

No	Nama Pusat Penelitian
1	Pusat Penelitian Energi Berkelanjutan
2	Pusat Penelitian Mitigasi Kebencanaan dan Perubahan Iklim
3	Pusat Kecerdasan Artifisial dan Teknologi Kesehatan
4	Pusat Penelitian Sains dan Teknologi Kelautan-Kebumian
5	Pusat Penelitian Material Maju dan Teknologi Nano
6	Pusat Penelitian Infrastruktur dan Lingkungan Berkelanjutan
7	Pusat Penelitian Internet of Things dan Teknologi Pertahanan
8	Pusat Penelitian Sains Fundamental
9	Pusat Penelitian Agri-pangan dan Bioteknologi
10	Pusat Penelitian Manufaktur, Transportasi dan Logistik

Pelaksanaan SPMI - PENELITIAN di ITS, dengan jadwal yang ditunjukkan pada Tabel 1.5 sebagai berikut:

Jadwal pelaksanaan SPMI-PENELITIAN ditunjukkan pada Tabel 1.5 di bawah ini.

Tabel 1.5 Jadwal pelaksanaan SPMI Pusat Penelitian di ITS tahun 2021

No	Pusat Penelitian	Tanggal Visitasi	Waktu Visitasi
1	Pusat Penelitian Energi Berkelanjutan	19 Oktober 2021	sesi pagi jam pertama
2	Pusat Penelitian Mitigasi Kebencanaan dan Perubahan Iklim	19 Oktober 2021	sesi pagi jam kedua
3	Pusat Kecerdasan Artifisial dan Teknologi Kesehatan	22 Oktober 2021	sesi pagi jam pertama
4	Pusat Penelitian Sains dan Teknologi Kelautan-Kebumian	22 Oktober 2021	sesi siang jam kedua
5	Pusat Penelitian Material Maju dan Teknologi Nano	25 Oktober 2021	sesi pagi jam pertama
6	Pusat Penelitian Infrastruktur dan Lingkungan Berkelanjutan	25 Oktober 2021	sesi pagi jam kedua
7	Pusat Penelitian Internet of Things dan Teknologi Pertahanan	14 Oktober 2021	Sesi pagi jam pertama
8	Pusat Penelitian Sains Fundamental	14 Oktober 2021	Sesi siang jam pertama
9	Pusat Penelitian Agri-pangan dan Bioteknologi	21 Oktober 2021	Sesi pagi jam pertama
10	Pusat Penelitian Manufaktur, Transportasi dan Logistik	21 Oktober 2021	Sesi pagi jam kedua

BAB 2.

STANDAR PENILAIAN DI DALAM SPMI - PENELITIAN

2.1 Pelaksanaan SPMI-PENELITIAN di ITS

Standar penilaian SPMI Penelitian meliputi 17 kriteria, sebagai berikut:

1. Ketersediaan Roadmap Penelitian pada Puslit ITS, sebagai peta jalan / rencana kerja rinci yang mengintegrasikan seluruh rencana dan pelaksanaan penelitian dalam rentang waktu tertentu.
2. Luaran penelitian sesuai dengan Roadmap Penelitian serta ditinjau ulang secara berkala.
3. Relevansi penelitian pada Pusat Unggulan Penelitian
4. Rata-rata jumlah penelitian yang sesuai dengan keilmuan Pusat Penelitian/ tahun dalam 1 (satu) tahun terakhir
5. Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian
6. Relevansi Luaran Penelitian Pada Pusat Penelitian
7. Rata-rata jumlah judul/topik Luaran Penelitian yang sesuai dengan keilmuan Pusat Penelitian/Tahun dalam 1 tahun terakhir
8. Luaran Penelitian (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication), yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan topik yang relevan dengan Pusat penelitian, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, yang disitasi dalam 1 tahun terakhir
9. Luaran Penelitian (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication), yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan topik yang relevan dengan Pusat penelitian dalam 1 tahun terakhir
10. Luaran (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication) yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian
11. Adanya MOU/MOA Kerjasama
12. Besaran Dana Kerja sama

13. Pelaksanaan Monev dan tindak lanjut atas Luaran penelitian dan Luaran Penelitian yang dihasilkan mahasiswa/dosen, baik secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir
14. Hasil evaluasi penelitian digunakan untuk tindak lanjut dalam bentuk: (i) perbaikan terhadap relevansi penelitian, (ii) pengembangan roadmap penelitian, dan (iii) Bidang keilmuan Pusat penelitian
15. Pelaksanaan pengembangan kompetensi Dosen Anggota Tim Peneliti di Pusat Penelitian
16. Proses penjaminan mutu untuk peningkatan mutu proses dan pengelolaan penelitian dan Luaran Penelitian
17. Transparansi dan Aksibilitas Data dan Informasi Hasil Penelitian dan Luaran Penelitian Pusat Penelitian

Sumber data pendukung pada penilaian SPMI, diperoleh dari beberapa sumber yaitu:

- Wawancara dengan Puslit;
- Laporan (Dokumen tertulis);

Pelaksanaan audit kepatuhan dilakukan oleh para auditor yang bersifat:

- Kompeten
- Independen

Semua auditor berasal dari perwakilan semua Departemen di ITS dan telah mengikuti pelatihan Auditor Mutu Internal, serta sebagian dari Auditor merupakan asesor BAN PT, dan telah berpengalaman menjadi auditor. Auditor dalam melaksanakan audit dengan berpedoman pada buku Panduan AMI-Penelitian yang telah disusun oleh tim KPM.

2.2 Standar SPMI Penelitian ITS

Standar SPMI Penelitian mengacu pada

1. Undang undang No 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Permendikbud No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (dh Permenristekdikti No. 44/2015).

3. Permenristekdikti No. 62/2016 ttg Sistem Penjaminan Mutu Internal
4. Peraturan Pemerintah No 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2015 tentang Statuta Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
6. Peraturan Rektor ITS No. 26 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretaris Institut, Direktorat, Biro, Kantor, Perpustakaan dan Unit di Lingkungan ITS.
7. Keputusan Rektor ITS No T/3592/IT2/HK.00.01/2021 tentang Standar Penelitian ITS tahun 2021.
8. Peraturan Senat Akademik ITS No. 2 Tahun 2017 tentang Norma dan Kebijakan Penelitian ITS.
9. Peraturan Senat Akademik ITS No. 3 Tahun 2017 tentang Norma dan Kebijakan Pengabdian kepada Masyarakat ITS

2.3 Bobot Penilaian Setiap Indikator

Penilaian setiap kriteria pada pelaksanaan SPMI-PENELITIAN ITS masing-masing indikator menggunakan angka dengan skala 0 – 4. Persentase bobot penilaian pada tiap kriteria SPMI-PENELITIAN ditunjukkan di dalam tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Bobot penilaian tiap kriteria di dalam SPMI – PENELITIAN 2021

No	Pertanyaan	Skor	Bobot
I	Perencanaan (P)		
1	<p>Ketersediaan Roadmap Penelitian Pemeriksaan dilakukan terhadap:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dokumen Roadmap sesuai dengan Roadmap Pusat penelitian b. Hasil wawancara dengan Kepala Pusat Penelitian / tim Anggota Pusat Peneletian c. Luaran Yang dihasilkan dari Penelitian dan Luaran Penelitian Catatan Roadmap paling sedikit memuat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Topik Penelitian Yang Sudah Dilakukan Beserta Tahun Pelaksanaan 2. Topik Penelitian Yang Sedang Dilakukan Beserta Tahun Pelaksanaan 3. Topik Penelitian Yang Akan Dilakukan Beserta Rencana Tahun Pelaksanaan 	0.00	5

No	Pertanyaan	Skor	Bobot
	Pemeriksaan: a. Hasil wawancara dengan Kepala Pusat Penelitian b. Hasil wawancara Dosen / Tim Anggota Pusat Penelitian Tingkat kesesuaian diukur dari kesesuaian roadmap dengan topik penelitian yang telah dilakukan.		
2	Luaran penelitian sesuai dengan Roadmap Penelitian serta ditinjau ulang secara berkala. Pemeriksaan: a. Hasil wawancara dengan Kepala Pusat Penelitian b. Hasil wawancara Dosen / Tim Anggota Pusat Penelitian	0.00	5
II	Pelaksanaan (P)		
3	Relevansi penelitian pada Pusat Penelitian Pemeriksaan: a. Hasil wawancara dengan Kepala Pusat Penelitian b. Hasil wawancara dengan Anggota Tim Pusat Penelitian Relevansi topik penelitian dengan Pusat Unggulan Penelitian dan Pengembangan Bidang Ilmu	0.00	5
4	Rata-rata jumlah penelitian yang sesuai dengan keilmuan Pusat Penelitian/tahun dalam 1 (satu) tahun terakhir Pemeriksaan: a. Hasil wawancara dengan Kepala Pusat Penelitian b. Hasil wawancara dengan Anggota Tim Pusat Penelitian	0.00	5
5	Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian	0.00	5
6	Relevansi Luaran Penelitian Pada Pusat Penelitian	0.00	5

No	Pertanyaan	Skor	Bobot
7	Rata-rata jumlah judul Luaran Penelitian yang sesuai dengan keilmuan Pusat Penelitian/Tahun dalam 1 tahun terakhir	0.00	5
III	Evaluasi (E)		
8	Luaran Penelitian (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication), yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan topik yang relevan dengan Pusat penelitian, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, yang disitasi dalam 1 tahun terakhir	0.00	10
9	Luaran Penelitian (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication), yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian, dengan topik yang relevan dengan Pusat penelitian dalam 1 tahun terakhir	0.00	10
10	Luaran (publikasi, HKI, product yang dimanfaatkan masyarakat, prototype, Kerjasama, joint publication) yang dihasilkan secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian	0.00	10
11	Adanya MOU/MOA Kerjasama	0.00	5
12	Besaran Dana Kerjasama	0.00	10
IV	Pengendalian (P)		
13	Pelaksanaan Monev dan tindak lanjut atas Luaran penelitian dan Luaran Penelitian yang dihasilkan mahasiswa/dosen, baik secara mandiri atau bersama Pusat Penelitian dalam 1 tahun terakhir.	0.00	5
14	Menggunakan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi penelitian dan pengembangan keilmuan program studi	0.00	5
V	Peningkatan (P)		
15	Pelaksanaan pengembangan kompetensi Dosen Anggota Tim Pusat Penelitian	0.00	5
16	Proses penjaminan mutu untuk peningkatan mutu proses dan pengelolaan penelitian dan Luaran Penelitian	0.00	3

No	Pertanyaan	Skor	Bobot
17	Transparansi dan Aksibilitas Data dan Informasi Hasil Penelitian dan Luaran Penelitian Pusat Penelitian	0.00	2

Bobot penilaian yang ditunjukkan di dalam Tabel 2.1 di atas, akan menentukan peringkat penilaian pada Puslit pelaksana SPMI terbaik.

BAB 3.

HASIL PELAKSANAAN

Pelaksanaan SPMI yang menjadi dasar penilaian adalah dua tahap dari tiga tahap yang telah diuraikan pada Bab 2, yaitu: tahap penilaian secara desk evaluasi atau tahap Pra Audit, dan tahap visitasi / audit kepatuhan. Tahap yang pertama dilakukan oleh auditor berdasarkan isian borang online setiap Puslit. Tahap yang kedua dilakukan dengan cara klarifikasi, penambahan data dan informasi oleh Puslit dengan cara visitasi secara langsung dan wawancara dengan pihak pengelola Puslit. Kedua tahapan tersebut saling berkorelasi. Tahap dua akan dilakukan bila Tahap pertama telah dipenuhi oleh setiap Puslit, dengan mengisikan data secara online pada url <https://intip.in/SPMIPenimasUnit2021>

Tahap pertama dikatakan sebagai tahap pra audit.

Penilaian saat visitasi oleh para auditor, dilakukan dengan cara:

- Wawancara dengan PIC setiap Puslit
- Evaluasi pada dokumen pendukung

3.1 Hasil Penilaian Desk Evaluasi dan Setelah Visitasi

Nilai setiap indikator sebelum dilakukan visitasi oleh para auditor, Puslit memberikan penilaian atas capaian nya sendiri, dan auditor akan membandingkan nilai tersebut dengan bukti deskripsi isian borang sebelum dilkaukan visitasi. Tahap selanjutnya auditor akan melakukan visitasi untuk klarifikasi dan verifikasi beberapa isian borang yang memerlukan informasi tambahan. Nilai akhir setiap krteria merupakan nilai setelah dilakukan visitasi.

Peraturan yang digunakan, untuk memberikan hasil nilai setiap Puslit adalah sebagai berikut:

- Nilai Puslit merupakan nilai rata-rata dari dua auditor setelah pelaksanaan visitasi
Bila salah satu dari auditor tidak mengisikan nilai, maka
- Nilai Puslit merupakan nilai dari auditor yang memberikan nilai
Bila hal ini tidak dilakukan, maka
- Nilai prodi diambilkan dari isian penilaian diri dari Puslit

3.1.1 Hasil Penilaian Untuk SPMI - Penelitian

Tabel 3.1 Hasil Penilaian Desk Evaluasi dan Evaluasi Akhir SPMI Penelitian

No	Unit (AUDITEE)	DRPM	Nama KAPUS Auditee	Departemen Auditor	Nama Auditor	SKOR DESK	SKOR AUDIT AKHIR	Catatan (Skor Akhir)
1	Pusat Penelitian Energi Berkelanjutan		Prof. Dr. Ir. Tri Widjaja, M.Eng	Teknik Mesin	Prof.Dr.Ir.Prabowo , M.Eng.	280	392	392
				Teknik Sipil	Christiono Utomo, ST, MT, Ph.D.	310	392	
2	Pusat Penelitian Mitigasi Kebencanaan dan Perubahan Iklim		Adjie Pamungkas, ST.,M.Dev.Plg, Ph.D	Teknik Sipil	Christiono Utomo, ST, MT, Ph.D.	273	348	350
				Fisika	Prof. Dr. Suminar Pratapa, M.Sc.	273	352	
3	Pusat Kecerdasan Artifisial dan Teknologi Kesehatan		Prof. Dr. Agus Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom.	Teknik Elektro	Prof. Ir. Gamantyo Hendrantonno, M.Eng., Ph.D.	0	343	355
				Teknik Sipil	Moh. Arif Rohman, ST, MSc, Ph.D.	80	367	
4	Pusat Penelitian Sains dan		Prof. Ir. I Ketut Aria Pria Utama, M.Sc., Ph.D.	Teknik Sipil	Moh. Arif Rohman, ST, MSc, Ph.D.	117	347.5	342.5

No	Unit (AUDITEE)	DRPM	Nama KAPUS Auditee	Departemen Auditor	Nama Auditor	SKOR DESK	SKOR AUDIT AKHIR	Catatan (Skor Akhir)
	Teknologi Kelautan-Kebumian			Teknik Elektro	Prof. Ir. Gamantyo Hendrantonono, M.Eng., Ph.D.	0	337.5	
5	Pusat Penelitian Material Maju dan Teknologi Nano		Dr. Agung Purniawan, S.T., M.Eng.	Teknik Sistem dan Industri	Prof. Dr. Suminar Pratapa, M.Sc.	350	387	363.5
				Teknik Sipil	Dr. Farida Rachmawati, ST, MT.	340	340	
6	Pusat Penelitian Infrastruktur dan Lingkungan Berkelanjutan		IDAA Warmadewanthi, S.T., M.T., Ph.D.	Teknik Sipil	Dr. Farida Rachmawati, ST, MT.	373	375	374
				Teknik Sistem dan Industri	Moh. Arif Rohman, ST, MSc, Ph.D.	353	373	
7	Pusat Penelitian Internet of Things dan Teknologi Pertahanan		Dr. Dhany Arifianto, S.T., M.Eng.	Sistem Informasi	Dr.Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom., M.Kom.	145	323	355
				Teknik Mesin	Prof.Dr.Ir.Prabowo, M.Eng.	100	387	
8	Pusat Penelitian Sains Fundamental		Prof. Dr.rer.nat. Agus Rubiyanto, M.Eng.,Sc.	Fisika	Prof. Dr. Suminar Pratapa, M.Sc.	200	350	330
				Sistem Informasi	Dr.Eng. Febriliyan Samopa, S.Kom., M.Kom.	145	310	

No	Unit (AUDITEE)	DRPM	Nama KAPUS Auditee	Departemen Auditor	Nama Auditor	SKOR DESK	SKOR AUDIT AKHIR	Catatan (Skor Akhir)
9	Pusat Penelitian Agri-pangan dan Bioteknologi		Dr.rer.nat. Ir. Maya Shovitri, M.Si.	Teknik Geomatika	Prof. Dr. Ir. Ali Musyafa, M.Sc.	160	255	255
				Teknik Fisika	Prof. Dr. Ir. Bangun Muljo Sukojo, DEA, DESS	160	255	
10	Pusat Penelitian Manufaktur, Transportasi dan Logistik		Dr.Eng. Erwin Widodo, ST., M.Eng.	Teknik Fisika	Prof. Dr. Ir. Bangun Muljo Sukojo, DEA, DESS	170	297	297
				Teknik Geomatika	Prof. Dr. Ir. Ali Musyafa, M.Sc.	170	297	

BAB 4.

PENENTUAN PEMENANG

Penentuan peringkat Puslit Pelaksana SPMI-Penelitian Terbaik (P4SP2T) dilakukan dengan pemeringkatan nilai total, yaitu berdasarkan skor akhir hasil evaluasi:

No	Unit DRPM (AUDITEE)	Nama KAPUS Auditee	SKOR AUDIT AKHIR	Peringkat
1	Pusat Penelitian Energi Berkelanjutan	Prof. Dr. Ir. Tri Widjaja, M.Eng	392	Peringkat I
2	Pusat Penelitian Mitigasi Kebencanaan dan Perubahan Iklim	Adjie Pamungkas, ST.,M.Dev.Plg, Ph.D	350	
3	Pusat Kecerdasan Artifisial dan Teknologi Kesehatan	Prof. Dr. Agus Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom.	355	
4	Pusat Penelitian Sains dan Teknologi Kelautan-Kebumian	Prof. Ir. I Ketut Aria Pria Utama, M.Sc., Ph.D.	342,5	
5	Pusat Penelitian Material Maju dan Teknologi Nano	Dr. Agung Purniawan, S.T., M.Eng.	363,5	Peringkat III
6	Pusat Penelitian Infrastruktur dan Lingkungan Berkelanjutan	IDAA Warmadewanthi, S.T., M.T., Ph.D.	374	Peringkat II
7	Pusat Penelitian Internet of Things dan Teknologi Pertahanan	Dr. Dhany Arifianto, S.T., M.Eng.	355	
8	Pusat Penelitian Sains Fundamental	Prof. Dr.rer.nat. Agus Rubiyanto, M.Eng.,Sc.	330	
9	Pusat Penelitian Agri-pangan dan Bioteknologi	Dr.rer.nat. Ir. Maya Shovitri, M.Si.	255	
10	Pusat Penelitian Manufaktur, Transportasi dan Logistik	Dr.Eng. Erwin Widodo, ST., M.Eng.	297	

BAB 5.

PENUTUP

Buku Laporan SPMI-Penelitian ini merupakan laporan pelaksanaan SPMI Penelitian untuk Pusat Penelitian di ITS tahun 2021. Hasil pelaksanaan SPMI digunakan untuk proses penjaminan mutu internal di Pusat Penelitian – DRPM - ITS. Selain hal tersebut, data dan informasi juga akan digunakan oleh ITS untuk rapat tinjauan manajemen (RTM) yang secara rutin dilakukan, dalam rangka untuk menentukan program perbaikan berkelanjutan.

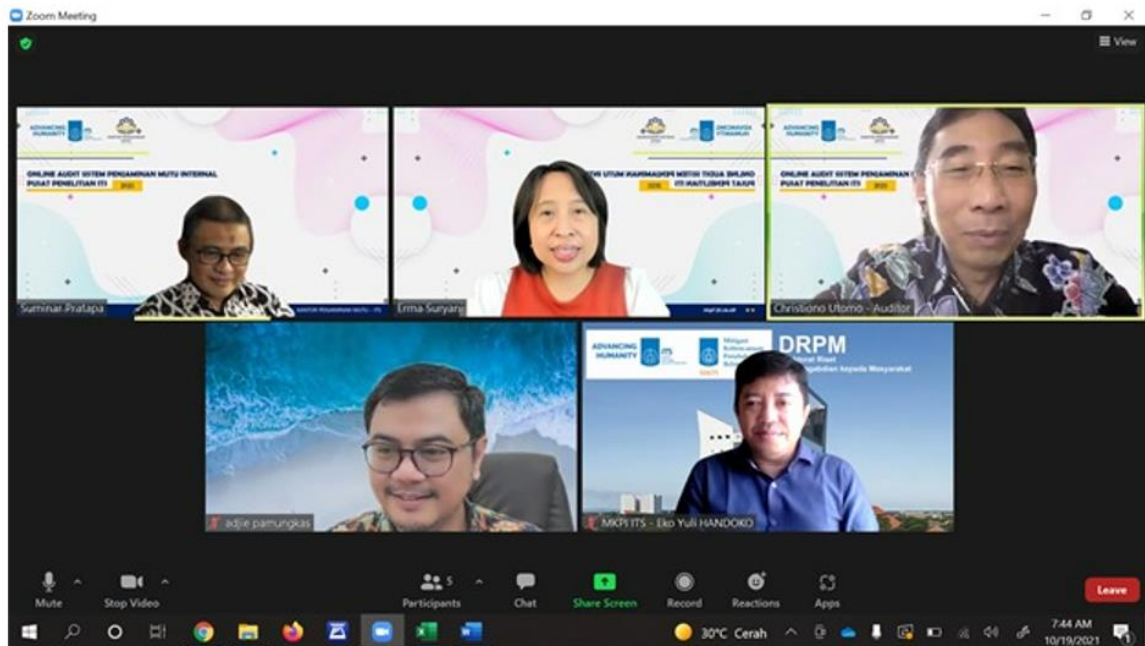
Buku laporan SPMI-Penelitian sebagai masukan bagi manajemen DRPM dan Puslit dalam rangka mengembangkan kegiatan, program untuk memenuhi / melampaui standar yang ditetapkan. Kegiatan SPMI akan terlaksana secara baik, bila peran DRPM dapat ditingkatkan. DRPM mempunyai kewajiban menjalankan tupoksi nya dalam hal penjaminan mutu penelitian, sesuai yang diamanahkan pada Peraturan Rektor ITS No. 26 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretaris Institut, Direktorat, Biro, Kantor, Perpustakaan dan Unit di Lingkungan ITS serta Keputusan Rektor ITS No T/3592/IT2/HK.00.01/2021 tentang Standar Penelitian ITS tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang undang No 12 tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Permendikbud No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (dh Permenristekdikti No. 44/2015).
3. Permenristekdikti No. 62/2016 ttg Sistem Penjaminan Mutu Internal
4. Peraturan Pemerintah No 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2015 tentang Statuta Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
6. Peraturan Rektor ITS No. 26 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretais Institut, Direktorat, Biro, Kantor, Perpustakaan dan Unit di Lingkungan ITS.
7. Keputusan Rektor ITS No T/3592/IT2/HK.00.01/2021 tentang Standar Penelitian ITS tahun 2021.
8. Peraturan Senat Akademik ITS No. 2 Tahun 2017 tentang Norma dan Kebijakan Penelitian ITS.
9. Peraturan Senat Akademik ITS No. 3 Tahun 2017 tentang Norma dan Kebijakan Pengabdian kepada Masyarakat ITS

LAMPIRAN
KUMPULAN DOKUMENTASI ZOOM
AMI – PUSLIT

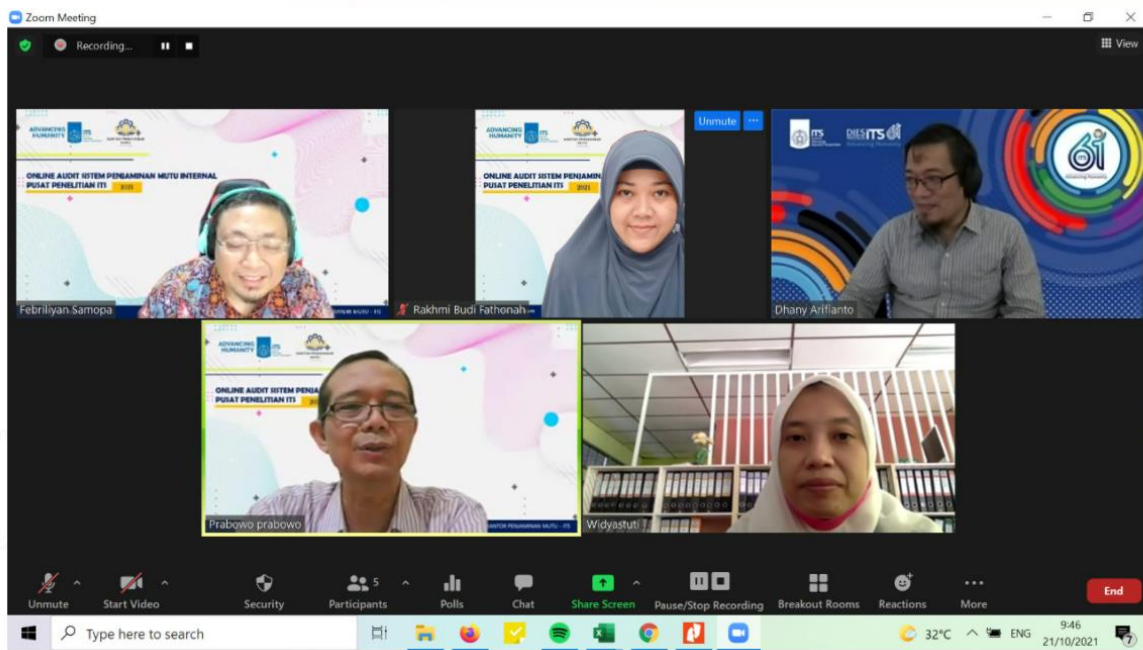
MKPI:



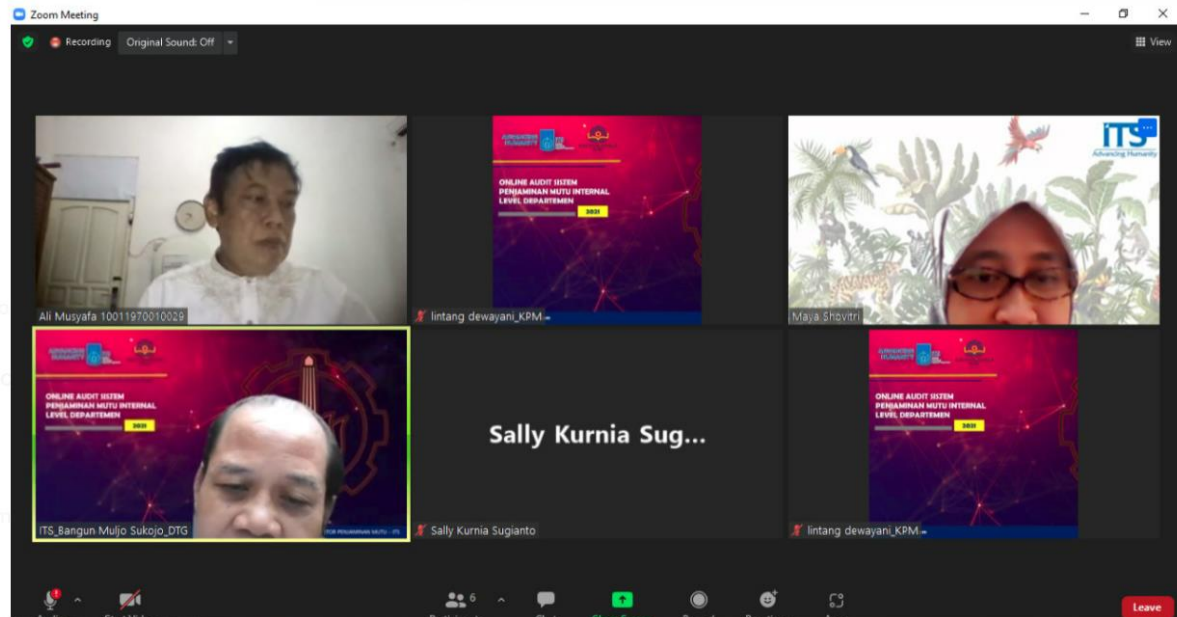
ENERGI BERKELANJUTAN:



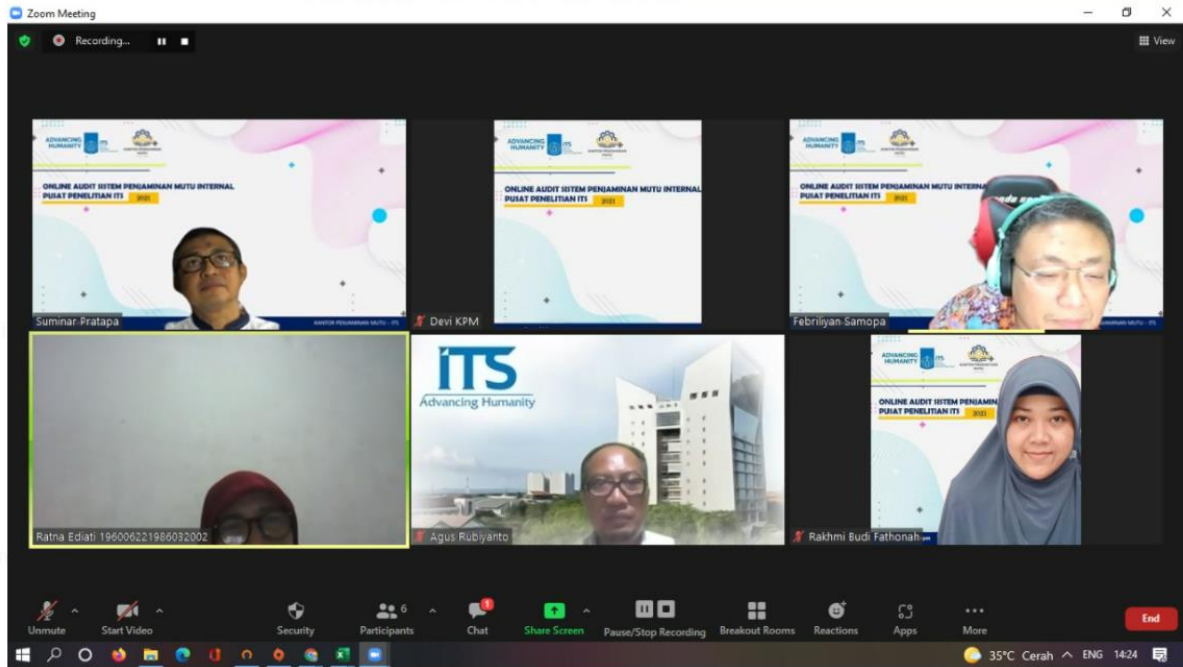
IOT:



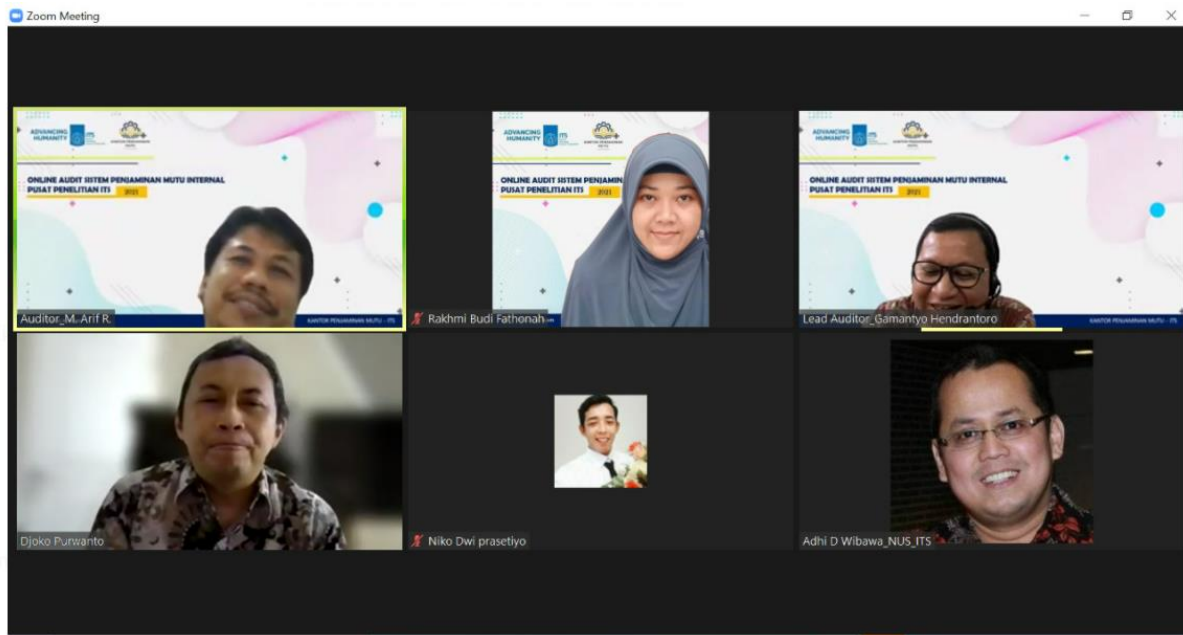
AGRI PANGAN dan BIOTEKNOLOGI:



SAINS FUNDAMENTAL



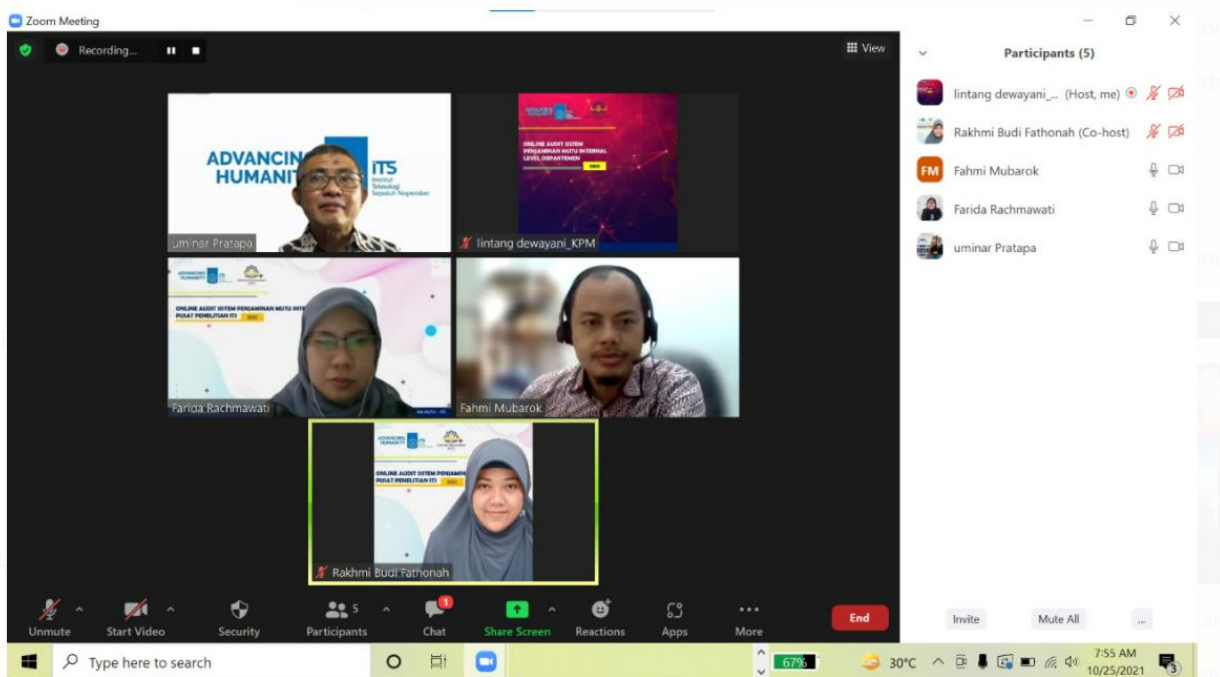
KECERDASAN ARTIFISIAL DAN TEKNOLOGI KESEHATAN



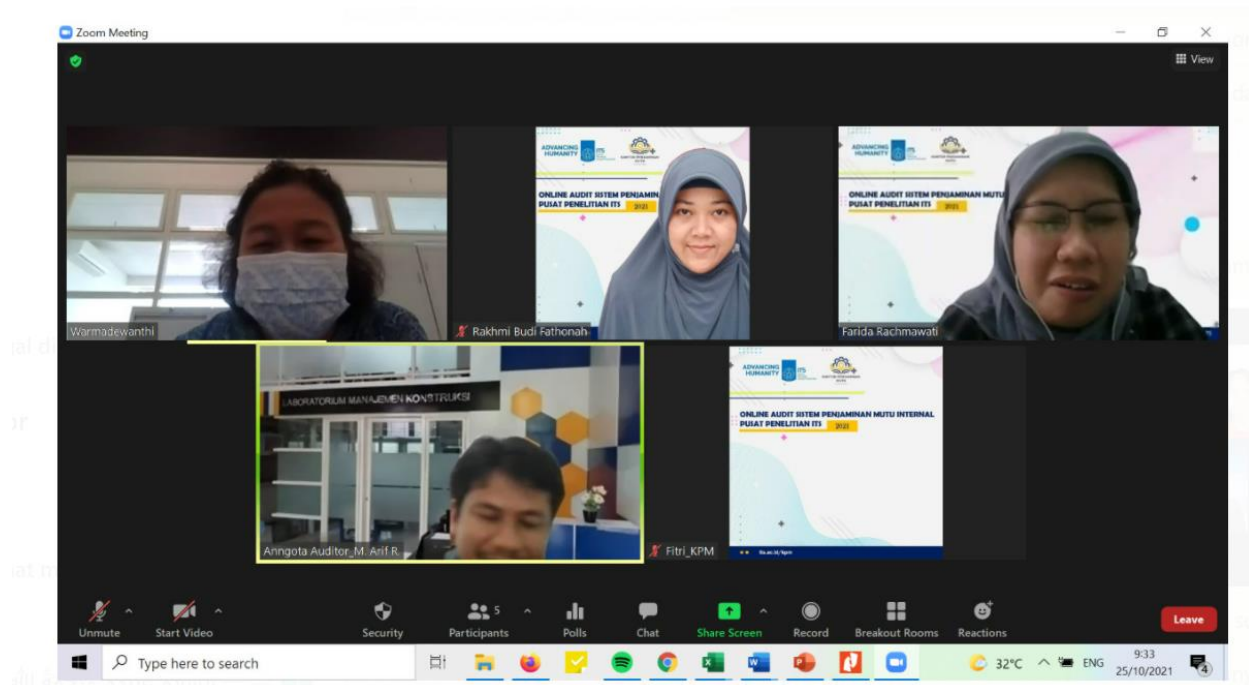
MTL:



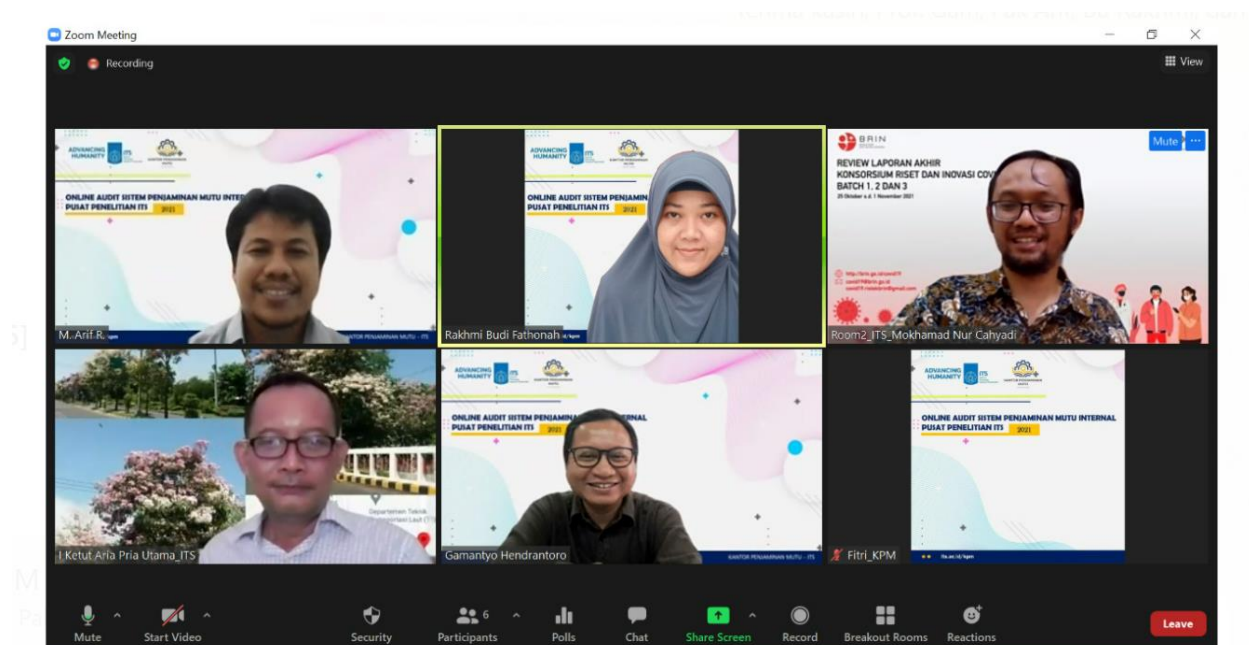
MATERIAL MAJU DAN TEKNOLOGI NANO:



INFRASTRUKTUR DAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN:



SAINS DAN TEKNOLOGI KELAUTAN-KEBUMIHAN :





KANTOR PENJAMINAN
MUTU
www.its.ac.id/kpm

KANTOR PENJAMINAN MUTU (QA ITS)
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
Gedung Pascasarjana Lantai 1



+6231 5994251-54 ext 1318



adm_qa@its.ac.id



its.ac.id/kpm

2021