



PANDUAN LOMBA SAINS DAN TERAPAN (LST)

KETUA PANITIA:

TOTO SUPRIYANTO, S.T., M.T.

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
DEPOK 2017**

I. PENDAHULUAN

Era globalisasi memberi memberi dampak ganda yaitu di samping membuka kesempatan kerjasama yang seluas-luasnya antar negara, juga membuka persaingan yang semakin ketat dan tajam di segala bidang pekerjaan. Lulusan Perguruan Tinggi dituntut untuk memiliki *academic knowledge, skill of thinking, management skill, dan communication skill*. Kekurangan atas salah satu dari keempat keterampilan/ kemahiran tersebut dapat menyebabkan berkurangnya mutu lulusan. Sinergisme akan tercermin melalui kemampuan lulusan dalam kecepatan menemukan solusi atas persoalan atau yang dihadapinya. Perilaku dan pemikiran yang ditunjukkan akan bersifat konstruktif realistis, artinya kreatif (unik dan bermanfaat) serta dapat diwujudkan. Untuk menghadapi tantangan tersebut di atas, maka Politeknik Negeri Jakarta harus memperkuat daya saing dan keunggulan kompetitif di semua sektor dengan mengandalkan pada kualitas dan kemampuan sumber daya manusia dengan penguasaan sains dan terapan melalui lomba sains dan terapan (LST).

LST ini dikembangkan untuk mengantarkan mahasiswa mencapai taraf pencerahan kreativitas dan inovasi berlandaskan penguasaan sains dan teknologi serta keimanan yang tinggi. Dalam rangka mempersiapkan diri menjadi pemimpin yang cendekiawan, wirausahawan serta berjiwa mandiri dan arif, mahasiswa diberi peluang untuk mengimplementasikan kemampuan, keahlian, sikap, tanggungjawab, membangun kerjasama tim maupun mengembangkan kemandirian melalui kegiatan yang kreatif dalam bidang ilmu yang ditekuni. LST ini juga diadakan dalam rangka mempersiapkan ide atau gagasan untuk proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 2017. LST yang akan diselenggarakan yaitu meliputi bidang LST Penelitian (LST-PE dan LST-SH), LST Kewirausahaan (LST-K), LST Pengabdian Masyarakat (LST-M), LST Penerapan Teknologi (LST-T), dan LST Karsa Cipta (LST-KC).

II. TUJUAN

- a. Meningkatkan mutu lulusan secara komprehensif melalui penumbuh kembangan budaya belajar, kreativitas dan motivasi meraih prestasi terbaik melalui kompetisi yang sehat serta menjunjung nilai-nilai sportivitas
- b. Menyediakan wahana bagi mahasiswa untuk mengembangkan bakat dan minat di bidang sains dan terapan sehingga dapat berkreasi serta melakukan inovasi sesuai kemampuannya.
- c. Memberikan kesempatan dan motivasi kepada mahasiswa PNJ untuk berkompetisi secara positif, untuk menumbuhkan kebanggaan pada bidang keahlian yang ditekuninya.
- d. Memotivasi mahasiswa untuk selalu meningkatkan intelektual, emosional, dan spiritual berdasarkan norma-norma yang sehat sehingga dapat memacu kemampuan berpikir nalar.
- e. Menumbuh kembangkan suasana kompetitif yang sehat di kalangan mahasiswa.
- f. Meningkatkan wawasan pengetahuan, kemampuan, kreativitas dan menanamkan disiplin serta kerja keras untuk menguasai sains dan terapan.
- g. Meningkatkan kecerdasan bangsa dan kesadaran ilmiah untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi masa yang akan datang

III. PESERTA

Peserta adalah mahasiswa PNJ yang masih aktif dan terdaftar pada program Diploma Tiga dan S1 Terapan.

IV. MATERI LOMBA

- a. LST Penelitian (LST-PE dan LST-SH);
- b. LST Kewirausahaan (LST-K);
- c. LST Pengabdian Masyarakat (LST-M);
- d. LST Penerapan Teknologi (LST-T);
- e. LST Karsa Cipta (LST-KC);

Tabel 1 Kriteria Lomba Sains Terapan (LST)

No	KRITERIA	BIDANG KEGIATAN				
		LST-P	LST-K	LST-M	LST-T	LST-KC
1	Inti Kegiatan	Karya kreatif, inovatif dalam penelitian	Karya kreatif, inovatif dalam membuka peluang usaha bagi mahasiswa	Karya kreatif, inovatif dalam membantu masyarakat	Karya kreatif, inovatif dalam menciptakan karya teknologi	Karya kreatif, inovatif dalam IPTEKS
2	Materi kegiatan	Sesuai bidang ilmu, lintas bidang dianjurkan	Semua bidang ilmu atau yang relevan	Semua bidang ilmu atau yang relevan	Semua bidang ilmu, lintas bidang dianjurkan	Semua bidang ilmu atau yang relevan
3	Jumlah Anggota	3 orang	3-5 orang	3-5 orang	3-5 orang	3 orang
4	Luaran	Artikel, potensi paten	Barang dan jasa komersial dan artikel	Jasa, desain, barang dan artikel	Potensi paten, model desain, piranti lunak, jasa dan artikel	Sistem, desain, barang, prototip dan artikel

Tabel 2 Karakteristik Umum setiap Bidang LST

Jenis LST	Penjelasan Umum
LST-P	<p>Lomba Sains dan Terapan Penelitian merupakan program penelitian yang dimaksudkan untuk mampu menjawab berbagai macam permasalahan keilmuan. Program ini dikelompokkan menjadi penelitian bidang eksakta (LST-PE) dan sosial humaniora (LST-SH). LST-PE merupakan program penelitian yang dimaksudkan untuk mampu menjawab berbagai macam permasalahan yang berkaitan dengan isu terkini bidang eksakta, misalnya mengidentifikasi faktor penentu mutu produk, inventarisasi atau eksplorasi sumber daya, modifikasi produk, identifikasi dan pengujian khasiat senyawa kimia bahan alam.</p> <p>LST-PSH merupakan program penelitian untuk memecahkan masalah sosial humaniora, misalnya survei kesehatan anak jalanan, metode pembelajaran aksara daerah di siswa sekolah dasar, pengembangan metode pembelajaran, laju pertumbuhan ekonomi di sentra kerajinan, permasalahan psikologi, budaya, seni yang mewarnai perilaku masyarakat dan hal-hal yang berkaitan dengan kearifan lokal.</p>
LST-K	<p>Merupakan program pengembangan ketrampilan mahasiswa dalam berwirausaha dan berorientasi pada profit. Komoditas usaha yang dihasilkan dapat berupa barang atau jasa yang selanjutnya merupakan salah satu modal dasar mahasiswa berwirausaha dan memasuki pasar. Jadi pemeran utama berwirausaha dalam hal ini adalah mahasiswa, bukan masyarakat, ataupun mitra lainnya.</p>
LST-M	<p>Merupakan program penerapan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam upaya peningkatan kinerja, membangun keterampilan usaha, penataan dan perbaikan lingkungan, penguatan kelembagaan masyarakat, sosialisasi penggunaan obat secara rasional, pengenalan dan pemahaman aspek hukum adat, upaya penyembuhan buta aksara dan lain-lain bagi masyarakat baik formal maupun non-formal, yang sementara ini dinilai kurang produktif. Disyaratkan dalam Proposal program ini adanya komitmen bekerjasama secara tertulis dari komponen masyarakat yang akan dibantu/menjadi khalayak sasaran. Mitra LST-M adalah masyarakat yang tidak berorientasi profit.</p>

LST-T	Merupakan program bantuan teknologi (mutu bahan baku, prototipe, model, peralatan atau proses produksi, pengolahan limbah, sistem jaminan mutu, kemasan dan lain-lain) atau manajemen (perbaikan mutu kinerja SDM, pemasaran, pembukuan, status usaha, HaKI dan lain-lain) atau lainnya bagi industri berskala mikro atau kecil (industri rumahan, pedagang kecil atau koperasi), menengah atau bahkan berskala besar, yang menyangkut kepentingan masyarakat luas dan sesuai dengan kebutuhan calon mitra program. Mitra program yang dimaksud dalam hal ini adalah kelompok masyarakat yang berorientasi pada profit, misalnya: pedagang, klinik bersalin, penyedia jasa dan sebagainya. LST-T mewajibkan mahasiswa bertukar pikiran dengan mitra terlebih dahulu, karena produk LST-T merupakan solusi atas persoalan prioritas mitra. Dengan demikian, di dalam usul program harus dilampirkan Surat Pernyataan Kesiediaan Bekerjasama dari Mitra.
LST-KC	Merupakan program penciptaan yang didasari atas karsa dan nalar mahasiswa, bersifat konstruktif serta menghasilkan suatu sistem, desain, model/barang atau prototipe dan sejenisnya. Karya cipta tersebut bisa saja belum memberikan nilai kemanfaatan langsung bagi pihak lain.

V. BENTUK LOMBA

Bentuk lomba berupa penulisan proposal sesuai dengan skim LST yang akan diikuti. Format penulisan mengikuti Pedoman PKM 2017 yang dapat di download di web PNJ.

VI. PENDAFTARAN

Pendaftaran LST pada tanggal 14-17 November 2017 dengan mengumpulkan hardcopy proposal sebanyak 5 eksemplar ke ruang Pudir3 dan softcopy proposal di emailkan ke sekretariatpudir3@pnj.ac.id. Pendaftaran terakhir tanggal 17 November 2017 jam 15.00.

VII. PELAKSANAAN

Selanjutnya proposal akan dinilai oleh dewan juri dan diumumkan pada tanggal 23 November 2017.

VIII. TIM JURI

Tim Juri berasal dari institusi PNJ yang kompetensi dalam bidang Sains Terapan dan ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur PNJ.

IX. KRITERIA PEMENANG LOMBA

Juara lomba adalah peserta yang memiliki nilai akhir tertinggi dari seluruh nilai para peserta lomba. Aspek-aspek penilaian : ide, desain, metodologi yang dipakai, format proposal, pemahaman, dan kreativitas.

Tingkatan juara terdiri dari :

- a. Juara I
- b. Juara II
- c. Juara III
- d. Juara Harapan I
- e. Juara Harapan II

X. PENUTUP

Hal-hal yang belum tercantum dalam lembar informasi ini akan diinformasikan pada waktu pelaksanaan lomba.