

**PETUNJUK TEKNIS
LOMBA PENELITI BELIA (LPB) NASIONAL 2025
& SAHYA VIDYA NUSANTARA (SVN) 2025
3 – 4 DESEMBER 2025**

1. Pendahuluan

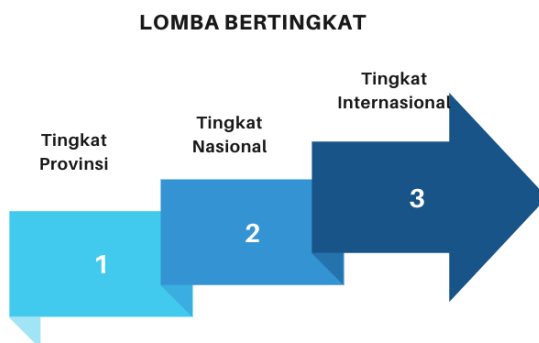
1.1. Nama dan Deskripsi Kegiatan

LPB NASIONAL 2025 adalah sebuah konferensi yang diselenggarakan oleh Universitas Multimedia Nusantara bekerjasama dengan Center for Young Scientists. Pada konferensi ini peserta didik mengekspresikan kreativitas dan talenta penelitian sehingga kegiatan ini menjadi wadah bagi peserta didik untuk saling belajar.

Selain sebagai konferensi, LPB NASIONAL 2025 juga merupakan sebuah ajang talenta atau lomba penelitian dengan 10 cabang (bidang penelitian) yakni: Fisika, Matematika, Komputer, Lingkungan, Ilmu Hayati, Ekonomi, Sosiologi, Psikologi, Geografi, dan Sejarah.

1.2. Lomba Bertingkat dan Bertahap

LPB NASIONAL 2025 merupakan bagian dari sistem lomba bertingkat (berjenjang), yakni tingkat provinsi, tingkat nasional, dan tingkat internasional.



Pelaksanaan LPB NASIONAL 2025 secara bertahap yaitu verifikasi (tahap 1), babak penyisihan (tahap 2) dan babak final (tahap 3). Pada setiap tahap dilakukan seleksi dengan kriteria terpisah.

1.3. Visi, Misi, Tujuan, dan Nilai

- a. **Visi:** LPB NASIONAL 2025 menjadi wadah bagi peneliti belia di Indonesia dengan penelitian-penelitian sains dan sosial yang berstandar internasional.
- b. **Misi:**
 - i. Memberikan pembekalan kepada peserta didik, guru, dan masyarakat umum di Indonesia tentang metodologi penelitian, teknik eksperimen, dan wawasan penelitian.
 - ii. Menyelenggarakan konferensi penelitian untuk peserta didik tingkat sekolah menengah yang menjadi juara di LPB tingkat Provinsi.
 - iii. Melakukan evaluasi untuk menentukan penelitian terbaik yang berhak mengikuti Lomba Peneliti Belia Internasional 2026.

c. **Tujuan:**

- i. Meningkatnya iklim penelitian di jenjang sekolah menengah di Indonesia.
 - ii. Terseleksi penelitian-penelitian unggul bidang Fisika, Matematika, Komputer, Lingkungan, Ilmu Hayati, Ekonomi, Sosiologi, Psikologi, Geografi, dan Sejarah dari peserta didik jenjang sekolah menengah juara di LPB tingkat Provinsi yang dapat bersaing di tingkat internasional.
 - iii. Peserta didik siap untuk memasuki jenjang pendidikan lebih tinggi.
- d. **Nilai-nilai** yang dijunjung adalah kejujuran, kesetaraan, dan kreatifitas.

2. Persyaratan Administratif Peserta

- 2.1. Peserta LPB Nasional 2025 adalah juara LPB tingkat provinsi tahun 2025 yang diselenggarakan oleh CYS, dan lomba lain di bawah naungan kerja sama dengan CYS. Juara yang dimaksud adalah Juara 1, Juara 2, Juara 3, Juara Harapan, Juara Harapan 1, Juara Harapan 2, dan Juara Harapan 3.
- 2.2. Penelitian pada LPB Nasional 2025 dilakukan secara perorangan atau berkelompok dengan jumlah maksimal 2 (dua) orang per kelompok (siswa harus terdaftar sebagai peserta LPB Provinsi 2025).
- 2.3. Penelitian yang diikutsertakan dalam LPB Nasional 2025 adalah penelitian yang dimenangkan pada lomba yang dimaksud dalam butir 2.1.
- 2.4. Apabila penelitian dilakukan secara tim (2 orang), kehadiran setiap penelitian dapat diwakili oleh salah satu peneliti.
- 2.5. Bahasa pengantar baik tulisan maupun lisan pada material lomba adalah **Bahasa Inggris**.
- 2.6. Bidang lomba setiap peserta di LPB Nasional 2025 adalah: Mathematics (Matematika), Computer Science (Komputer), Physics (Fisika), Environmental Science (Ilmu Lingkungan), Life Science (Ilmu Hayati), History (Sejarah), Psychology (Psikologi), Sociology (Sosiologi), Geography (Geografi), dan Economics (Ekonomi).
- 2.7. Pada saat mengisi form pendaftaran online, peserta wajib mengunggah berkas berikut:
 - Bukti pembayaran/transfer biaya lomba
 - Surat Keterangan Sekolah (sesuai format yang diberikan pada saat pendaftaran online, surat asli tidak perlu dikirimkan)
 - Surat Pernyataan Seleksi Pembinaan Tim Indonesia (sesuai format yang diberikan pada saat pendaftaran online, surat asli tidak perlu dikirimkan)
 - Surat Kesiapan Publikasi (sesuai format yang diberikan pada saat pendaftaran online, surat asli tidak perlu dikirimkan)
 - Extended Abstract (sesuai format yang diberikan pada saat pendaftaran online, hardcopy tidak perlu dikirimkan)
- 2.8. Hanya peserta yang sudah memenuhi butir 2.1 dan 2.7 yang akan dinyatakan sah menjadi peserta LPB NASIONAL 2025 melalui hasil verifikasi.

3. Pendaftaran Online

- 3.1. Pendaftaran dilakukan secara online melalui link berikut ini: <https://cys.or.id/reg>
- 3.2. Pendaftaran selambatnya tanggal **20 November 2025**.
- 3.3. Peserta mendaftar (submit) sebanyak 1x (satu kali) saja.

4. Pembayaran Biaya Pendaftaran Lomba

- 4.1. Biaya pendaftaran sebesar Rp. 450.000,- (Empat Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah) per penelitian, dibayarkan melalui rekening:

Bank Mandiri Cabang Jamsostek Bandung

Nomer rekening : 131-00-7325386-8

Atas nama : Yayasan Pengembangan Peneliti Belia Nusantara

- 4.2. Penamaan file bukti bayar mengikuti aturan sebagai berikut:
Bayar_namasiswa1-siswa2_namasekolah_singkatanbidang
- 4.3. Contoh penamaan file Bukti Bayar siswa bernama Muhammad Ridho dari SMA Negeri 1 Serang dengan penelitian bidang Fisika: **Bayar_Muhammad Ridho_SMAN 1 Serang_P**

5. Surat Keterangan Sekolah

- 5.1. Penamaan file Surat Keterangan Sekolah mengikuti aturan berikut:
Keterangan_namasiswa1-siswa2_namasekolah_singkatanbidang_Nas2025
- 5.2. Singkatan bidang:
- | | |
|------------------------------|-------------------|
| • Mathematics = M | • Sociology = SO |
| • Physics = P | • Psychology = PS |
| • Computer Science = CS | • Economics = E |
| • Environmental Science = ES | • History = H |
| • Life Sciences = LS | • Geography = G |
- 5.3. Contoh penamaan file Surat Keterangan Sekolah untuk siswa bernama Muhammad Ridho dari SMAN 1 Serang dengan penelitian bidang Fisika:
Keterangan_Muhammad Ridho_SMAN 1 Serang_P_Nas2025
- 5.4. Format Surat Keterangan Sekolah bisa diunduh melalui link berikut:
<https://bit.ly/LPBNASIONAL2025dokumen>

6. Surat Pernyataan

- 6.1. Format Surat Pernyataan Seleksi Pembinaan Tim Indonesia dan Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme dapat diunduh melalui tautan berikut:
<https://bit.ly/LPBNASIONAL2025dokumen>
- 6.2. Penamaan file mengikuti aturan sebagai berikut:
PernyataanSeleksi_namasiswa1-siswa2_namasekolah_singkatanbidang_Nas2025
PernyataanBebasPlagiasi_namasiswa1-siswa2_namasekolah_singkatanbidang_Nas2025
- 6.3. Contoh penamaan file Surat Keterangan Sekolah siswa bernama Muhammad Ridho dari SMA Negeri 1 Serang dengan penelitian bidang Fisika:
PernyataanSeleksi_Muhammad Ridho_SMAN 1 Serang_P_Nas2025
PernyataanBebasPlagiasi_Muhammad Ridho_SMAN 1 Serang_P_Nas2025

7. Surat Kesediaan Publikasi

- 7.1. Penamaan file Surat Kesediaan Publikasi mengikuti aturan berikut:
Publikasi_namasiswa1-siswa2_namasekolah_singkatanbidang_Nas2025

- 7.2. Contoh penamaan file Surat Kesiapan Publikasi siswa bernama Muhammad Ridho dari SMAN1 Serang dengan penelitian bidang Fisika:

Publikasi_Muhammad Ridho_SMAN 1 Serang_P_Nas2025

- 7.3. Template surat kesiapan publikasi bisa diunduh melalui link berikut:

<https://bit.ly/LPBNASIONAL2025dokumen>

8. **Extended Abstract**

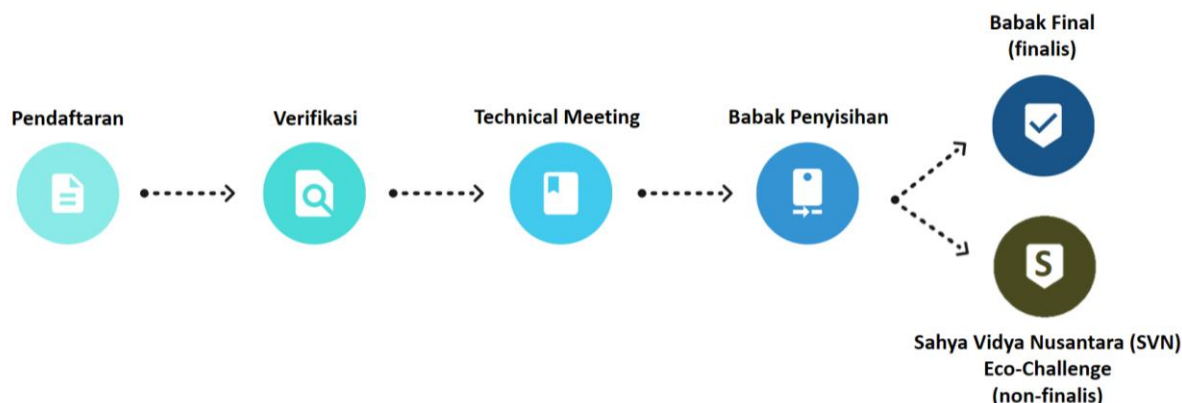
- 8.1. *Extended Abstract* dibuat dalam Bahasa Inggris **maksimum 3 (tiga) halaman**, wajib menggunakan format yang disediakan oleh panitia, yang dapat diunduh dari tautan berikut: <https://bit.ly/LPBNASIONAL2025dokumen>
- 8.2. Siswa dapat langsung mengetik pada *file yang telah diunduh* tersebut tanpa perlu pengaturan *layout*.
- 8.3. *Extended Abstract* ditulis dengan ringkas dan jelas sebagaimana layaknya laporan ilmiah, serta langsung pada substansinya tanpa berpanjang kata.
- 8.4. *Extended Abstract* berisi:
- Introduction**
 - Research Methodology**
 - Result and Analysis**
 - Conclusions and Future Works**
 - References**
- 8.5. Penamaan file mengikuti aturan sebagai berikut:
ExtendedAbstract_namasiswa1-siswa2_namasekolah_singkatanbidang_Nas2025
- 8.6. Contoh penamaan file makalah penelitian siswa bernama Muhammad Ridho dari SMA Negeri 1 Serang dengan penelitian bidang Fisika: **ExtendedAbstract_Muhammad Ridho_SMAN 1 Serang_P_Nas2025**

9. **Poster Penelitian**

- 9.1. Poster dibuat dalam Bahasa Inggris, dan dicetak oleh peserta (bukan oleh panitia)
- 9.2. Isi poster:
- Latar Belakang dan Tujuan Penelitian
 - Metode Penelitian
 - Hasil dan Pembahasan
 - Kesimpulan dan Saran
 - Daftar Pustaka
- 9.3. Ukuran poster: A1 (orientasi **Portrait**)
- 9.4. Judul, nama peneliti, nama sekolah dan email peneliti diletakkan di tengah paling atas. Di sebelah kiri cantumkan logo UMN dan di sebelah kanan logo CYS.
- 9.5. Pemasangan poster dilaksanakan pada tanggal **3 Desember 2025 pukul 07.00-08.30 WIB** bertempat di area Lobby Gedung D, Universitas Multimedia Nusantara.
- 9.6. File poster hasil penelitian diunggah pada saat **daftar ulang** di hari pelaksanaan LPB Nasional 2025 (**3 Desember 2025**) dengan format **png** dan ukuran file maksimal 1 MB.

10. Prosedur Lomba

10.1. Secara keseluruhan pelaksanaan LPB NASIONAL 2025 adalah sebagai berikut:



10.2. Pada tahap penyisihan (3 Desember 2025) juri memberikan penilaian pada penelitian peserta dengan dukungan media *Extended Abstract* dan poster penelitian. Setiap peserta akan berdiskusi dengan minimal 2 orang juri. Kriteria penilaian Babak Penyisihan:

- Pendahuluan
- Metodologi Penelitian
- Data dan Analisis
- Simpulan dan Saran

10.3. Peserta tidak diperkenankan membawa atau menampilkan alat peraga, model, atau perangkat tambahan apa pun pada saat presentasi poster. Panitia berhak menegur atau mendiskualifikasi peserta yang melanggar ketentuan ini untuk menjaga kesetaraan dan ketertiban pelaksanaan lomba.

10.4. Persentase peserta yang akan masuk ke babak final, maksimal 60%.

10.5. Presentasi Babak Final

- a. Babak Final dilakukan secara terbuka melalui presentasi penelitian dalam Bahasa Inggris.
- b. Presentasi berlangsung dalam waktu maksimal 10 menit dilanjutkan dengan tanya jawab selama maksimal 5 menit dengan Dewan Juri.
- c. Peserta akan menyerahkan file presentasi kepada panitia untuk dibantu secara teknis dalam sesi paparan.
- d. Kriteria penilaian Babak Final:
 - Ide dan keunikan penelitian
 - Metodologi penelitian
 - Teknik presentasi
 - Pengetahuan dan wawasan peneliti terkait penelitiannya

10.6. Seluruh tahapan diselenggarakan secara luring, bertempat di kampus **Universitas Multimedia Nusantara, Jl. Boulevard, Gading Serpong, Kab. Tangerang.**

11. Sahya Vidya Nusantara (SVN) 2025

11.1. Deskripsi Kegiatan

- Sahya Vidya Nusantara (SVN) merupakan **program lomba** edukatif **bagi peserta non-finalis LPB Nasional 2025**. Dilaksanakan pada tanggal 4 Desember 2025, **parallel** dengan pelaksanaan Babak Final LPB Nasional 2025. Dalam kegiatan ini, peserta akan dibagi ke dalam kelompok dan mengikuti rangkaian tantangan berbasis sains, sosial, dan lingkungan yang dirancang untuk menumbuhkan kreativitas, empati, dan kemampuan berpikir kritis. Peserta akan melalui **tiga tahap** kegiatan utama:
 - **Ruang Rasa Nusantara** – sesi pembekalan bersama narasumber dari kalangan praktisi untuk membuka wawasan dan membangun kesadaran sosial serta lingkungan.
 - **Jelajah Sains Nusantara** – kegiatan eksplorasi berupa tantangan yang menguji kemampuan berpikir ilmiah, kolaborasi, dan pemecahan masalah.
 - **Sahabat Bumi Nusantara** – tahap akhir di mana peserta membuat model atau solusi fungsional dari bahan daur ulang yang disediakan panitia.
- Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya belajar konsep ilmiah, tetapi juga mempraktikkan penerapan ilmu dalam konteks nyata, bekerja sama lintas bidang, dan menghasilkan karya inovatif yang berorientasi keberlanjutan.
- Ketersediaan untuk terlibat dalam kegiatan SVN (apabila tidak menjadi finalis LPB Nasional 2025) **wajib disampaikan** pada saat pendaftaran online LPB Nasional 2025.

11.2. Tujuan

- Memberikan pengalaman pembelajaran sains, sosial, dan lingkungan yang aplikatif dan menyenangkan.
- Mendorong kreativitas peserta dalam merancang solusi keberlanjutan berbasis bahan daur ulang.
- Menumbuhkan kesadaran peserta terhadap peran ilmu pengetahuan dalam menjaga harmoni alam dan masyarakat.
- Membangun kolaborasi antar sekolah dan lintas bidang penelitian melalui kerja tim.

11.3. Peserta dan Kelompok

- Peserta SVN adalah non-finalis LPB Nasional 2025.
- Peserta SVN menggunakan kemeja/t-shirt bebas berwarna putih
- Peserta akan dibagi menjadi ±100 kelompok, terdiri dari 5 siswa per kelompok, dipisahkan berdasarkan jenjang SMP dan SMA.
- Setiap kelompok akan didampingi oleh fasilitator

11.4. Waktu dan Tempat

- Tanggal: 4 Desember 2025
- Lokasi: Kampus Universitas Multimedia Nusantara, Gading Serpong, Tangerang
- Durasi kegiatan: 08.00 – 14.30 WIB

11.5. Struktur Kegiatan

- SVN terdiri atas tiga tahap utama yang saling berkesinambungan:
 - Tahap 1 – Ruang Rasa Nusantara (Pembekalan Peserta)
 - Kegiatan pembuka dengan narasumber dari mitra praktisi.
 - Tujuan: membangun empati, refleksi sosial, dan kesadaran lingkungan.
 - Bentuk: talk session dan interaktif reflektif.

- Tahap 2 – Jelajah Sains Nusantara
 - Peserta menyelesaikan tantangan yang mewakili bidang sains, sosial, dan lingkungan.
 - Nilai tertinggi memperoleh keuntungan pada tahap berikutnya (memilih bahan tambahan lebih dahulu).
 - Tahap 3 – Sahabat Bumi Nusantara
 - Kelompok menerima starter kit berisi: kardus/karton bekas, alat potong, alat tulis, lem, lembar ide, dan lembar visualisasi produk.
 - Tantangan: membuat model solusi fungsional dari bahan daur ulang sebagai simulasi inovasi keberlanjutan.
- 11.6. **Kriteria penilaian:**
- Kreativitas dan inovasi ide
 - Fungsi dan kebermanfaatan model
 - Kerjasama dan partisipasi tim
 - Komunikasi dan presentasi hasil
- Setiap kelompok **mempresentasikan** hasilnya dalam waktu maksimal 5 menit di hadapan juri.
- 11.7. **Peralatan dan Bahan** (disediakan oleh panitia):
- Starter kit bahan daur ulang (kardus, karton, lem, alat potong sederhana)
 - Lembar ide & visualisasi produk
 - Alat tulis dan media presentasi
- 11.8. **Penilaian**
- Penilaian dilakukan oleh tim juri yang terdiri dari akademisi dan praktisi dengan bobot sebagai berikut:
- Aspek Kreativitas dan inovasi (bobot 30%)
 - Aspek Fungsi dan kebermanfaatan (bobot 25%)
 - Aspek Kerjasama dan dinamika tim (bobot 25%)
 - Aspek Komunikasi dan presentasi (bobot 20%)
- 11.9. **Keamanan dan Etika Kegiatan**
- Peserta wajib menjaga keamanan diri dan lingkungan.
 - Dilarang membawa alat tajam berisiko, bahan kimia, atau membuat struktur berbahaya.
 - Peserta diharapkan menjunjung nilai kejujuran, kolaborasi, dan sportivitas.
- 11.10. **Output Kegiatan**
- Model solusi fungsional dari bahan daur ulang.
 - Lembar ide dan visualisasi produk.
 - Presentasi singkat (5 menit).

12. **Pengumuman Pemenang**

Pengumuman pemenang LPB Nasional 2025 dan SVN 2025 akan berlangsung pada tanggal 4 Desember 2025 pada Acara Penutupan dan Pengumuman Juara. Keputusan dewan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

13. Rundown LPB Nasional 2025

Tanggal	Waktu	Acara	Lokasi
03-Dec-25	07.00 - 08.30	Daftar Ulang dan Pemasangan Poster	Lobby B (Daftar Ulang); Selasar Gedung D: (Pemasangan Poster)
	08.30 - 10.00	Pembukaan LPB Nasional 2025	Function Hall (Stage Utama) dan Lecture Theater
	10.15 - 12.00	Babak Penyisihan (Penilaian Poster)	Selasar Gedung D
	10.30 - 11.30	Workshop Guru 1	Lecture Theater Gedung D
	12.00 - 13.00	Makan Siang	Selasar Gedung D
	13.00 - 14.30	Lanjutan Babak Penyisihan (Penilaian Poster)	Selasar Gedung D
	13.30 - 14.30	Workshop Guru 2	Lecture Theater Gedung D
	14.30 - 16.00	Lomba Instagram untuk Siswa	Function Hall (Stage Utama) dan Lecture Theater
		Rapat Dewan Juri	Ruang Nusa Dua – Gedung D lantai 2
	16.00 - 17.30	Rekap Komentar Juri dan Pengumuman Hasil Babak Penyisihan	Function Hall (Stage Utama) dan Lecture Theater
4/12/2025 (Final LPB)	08.00 - 09.00	Daftar Ulang "Finalis LPB"	Area Depan LT
	09.00 - 12.30	Babak Final (Presentasi)	Gedung D lantai 17
		Bidang Fisika	Ruang D1701
		Bidang Komputer	Ruang D1702
		Bidang Matematika	Ruang D1703
		Bidang Lingkungan	Ruang D1704
		Bidang Ilmu Hayati	Ruang D1707
		Bidang Sosiologi	Ruang D1708
		Bidang Ekonomi	Ruang D1709
		Bidang Psikologi	Ruang D1710
		Bidang Geografi	Ruang D1711
		Bidang Sejarah	Ruang D1712
	12.30 - 13.30	Makan Siang	Gedung D lantai 17
	13.30 - 15.30	Rapat Dewan Juri	Gedung D lantai 17 (D1713)
	15.30 - 17.00	Pengumuman Juara dan Penutupan LPB Nasional 2025	Function Hall (Stage Utama) dan Lecture Theater

4/12/2025 (SVN)	08.00 - 09.00	Daftar Ulang "Sahabat Nusantara"; Pembagian Kelompok	Lobby B
	09.00 - 10.00	Pembekalan: Ruang Rasa Nusantara	Function Hall
	10.00 - 11.00	Jelajah Sains Nusantara	Function Hall
	11.00 - 12.00	Sahabat Bumi Nusantara	Selasar Gedung D
	12.00 - 13.00	Makan Siang	Selasar Gedung D
	13.00	Pengumpulan Prototipe dan Representasi Visual	Selasar Gedung D
	13.00 - 14.30	Presentasi Singkat (@5 menit setiap kelompok)	Selasar Gedung D
	14.30 - 15.30	Rapat Dewan Juri SVN	Ruang Nusa Dua – Gedung D lantai 2
	15.30 - 17.00	Pengumuman Juara dan Penutupan LPB Nasional 2025	Function Hall (Stage Utama) dan Lecture Theater

14. Akomodasi dan Konsumsi Peserta

- 14.1. Panitia tidak menyediakan penginapan untuk peserta dan guru pembimbing.
- 14.2. Panitia tidak menyediakan dukungan transportasi antar kota maupun dalam kota dari peserta dan guru pembimbing.
- 14.3. Panitia menyediakan konsumsi berupa snack dan makan siang pada tanggal 3 dan 4 Desember 2025 hanya untuk peserta dan guru pembimbing yang terdaftar.
- 14.4. Tersedia kantin dan konter penjualan makanan dan minuman di sekitar area acara.

15. Penghargaan

- 15.1. Seluruh peserta dan guru pembimbing yang terdaftar pada pendaftaran online akan memperoleh e-certificate LPB Nasional 2025 yang dikeluarkan oleh CYS setelah lomba berakhir.
- 15.2. Juara LPB Nasional 2025 akan mendapatkan e-certificate juara dan medali (bagi juara 1, 2, 3, Harapan 1, dan Harapan 2), serta diundang untuk mengikuti Seleksi Tim Indonesia 2026. Tim Indonesia 2026 beranggotakan peneliti belia yang memenuhi syarat untuk mengikuti lomba internasional: ICYS 2026, APCYS 2026, dan ICYSS 2026.
- 15.3. Untuk kegiatan SVN 2025, kelompok dengan nilai tertinggi akan memperoleh penghargaan Medali Sahabat Nusantara 2025 dan sertifikat apresiasi (Juara 1, 2, 3, Harapan 1, dan Harapan 2) masing-masing untuk kriteria SMP dan SMA (terpisah)
- 15.4. Untuk Juara LPB Nasional dan SVN 2025 yang merupakan siswa sekolah menengah atas (atau sederajat) akan mendapatkan beasiswa akademik dari Universitas Multimedia Nusantara.

16. Validasi Data

- 16.1. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian atau ketidakbenaran data, dokumen, atau informasi yang disampaikan oleh peserta pada saat pendaftaran, maka panitia berhak membatalkan keikutsertaan peserta pada seluruh tahapan kegiatan Lomba Peneliti Belia.
- 16.2. Dalam hal peserta telah ditetapkan sebagai finalis atau pemenang, maka status dan penghargaan tersebut dinyatakan batal, serta seluruh hak yang timbul dari penetapan tersebut tidak berlaku.

17. Informasi dan Kontak Panitia LPB NASIONAL 2025

Alamat email: penelitibelia@gmail.com dan fti@umn.ac.id

Website: <https://www.umn.ac.id/> dan <https://www.cys.or.id/>

Instagram: @universitasmultimediansantara & @cys_indonesia

Facebook Group: Peneliti Belia, Indonesia

Logo UMN dan CYS dapat diperoleh pada tautan: <https://bit.ly/LPBNASIONAL2025dokumen>

18. Tim Penyusun Petunjuk Teknis

- Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc. – Universitas Multimedia Nusantara
- Monika Raharti, M.Sc., Ph.D. – Center for Young Scientist
- Monica Pratiwi, S.T., M.T. – Universitas Multimedia Nusantara
