

BAB II

TENTANG LOMBA/KOMPETISI

2.1 Deskripsi Pelaksanaan Lomba/Kompetisi

2.1.1 INJECTION VIII 2026

INJECTION merupakan rangkaian kegiatan *Science Project Competition*, sebuah ajang kompetisi karya tulis ilmiah tingkat nasional yang pertama kali diselenggarakan pada tahun 2018 oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo [9]. Kompetisi ini dibangun sebagai wadah bagi mahasiswa dari seluruh perguruan tinggi di Indonesia, baik negeri maupun swasta, dalam menuangkan kreativitas dan inovasi mereka ke dalam bentuk karya tulis ilmiah yang terstruktur dan berdampak. INJECTION juga bertujuan untuk menumbuhkan jiwa sportivitas dan semangat kompetisi yang sehat sebagai bekal mahasiswa dalam menjadi agen perubahan menuju Indonesia Emas 2045.



Gambar 2. 1. Logo INJECTION VIII 2026

Memasuki penyelenggaraannya yang ke delapan, INJECTION VIII dirangkaikan dengan berbagai kegiatan meriah lainnya dalam satu acara besar

bertajuk *Colour of Chemistry Festival (COC-FEST) 2026*. Tema besar yang diangkat pada edisi ini adalah "*Accelerating Student Creativity and Innovation as the Foundation for Sustainable Development Toward Indonesia Emas 2045 that is Self-Reliant and Globally Competitive*", yang mencerminkan komitmen kompetisi ini dalam mendorong mahasiswa untuk menghasilkan karya ilmiah yang berorientasi pada inovasi berkelanjutan dan daya saing [9].

INJECTION VIII diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo, dan merupakan kompetisi karya tulis ilmiah berskala nasional yang terbuka bagi seluruh mahasiswa aktif jenjang Sarjana maupun Diploma dari perguruan tinggi negeri maupun swasta di seluruh Indonesia. Kompetisi INJECTION VIII membuka 8 subtema yang dapat dipilih peserta sebagai kerangka penulisan karya tulis ilmiah, meliputi Pendidikan, Kesehatan, Industri, Energi Terbarukan, Lingkungan dan Iklim, Sains dan Teknologi, Ekonomi Sirkular, serta Infrastruktur. Sub tema Sains dan Teknologi dipilih sebagai landasan penelitian yang relevan dengan topik yang akan dikerjakan, yakni pemodelan prediksi harga komoditas daging berbasis *deep learning*.

Mekanisme pelaksanaan INJECTION VIII terbagi menjadi dua babak utama, yaitu seleksi *fullpaper* dan babak final. Seluruh karya tulis ilmiah yang masuk pada tahap seleksi akan dinilai berdasarkan enam aspek, yaitu kesesuaian format penulisan (10%), penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar (10%), kreativitas dan inovasi (25%), keabsahan data dan teori pendukung (20%), potensi hasil dalam menjawab persoalan masyarakat (25%), serta orisinalitas karya (10%) [9]. Lima tim dengan nilai tertinggi akan melaju ke babak final yang diselenggarakan secara luring di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo, Kendari.

Fullpaper ditulis dalam bahasa Indonesia sesuai kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) dengan ketentuan kertas A4, *font Times New Roman 12pt*, spasi 1,5, margin kiri 4 cm serta atas, kanan, dan bawah 3 cm, dengan panjang naskah 10–15 halaman tidak termasuk bagian pelengkap. Fullpaper harus memiliki tingkat similaritas di bawah 20% dan dikumpulkan dalam format PDF. Adapun

penghargaan yang disediakan bagi para pemenang INJECTION VIII mencakup trofi, medali, sertifikat, *merchandise*, dan uang pembinaan untuk Juara 1, 2, dan 3, serta trofi, sertifikat, dan uang pembinaan bagi Juara Harapan 1 dan 2. Selain itu, terdapat pula penghargaan khusus berupa sertifikat dan uang pembinaan bagi pemenang kategori Best Poster [9]. Seluruh peserta yang turut serta, terlepas dari hasil akhir kompetisi, mendapatkan sertifikat partisipasi sebagai bukti keikutsertaan dalam ajang ilmiah berskala nasional.

2.1.2 KKTIN 2026

Kompetisi Karya Tulis Ilmiah Nasional (KKTIN) merupakan ajang kompetisi ilmiah tingkat nasional yang diselenggarakan oleh Akademika Riset Indonesia bekerja sama dengan beberapa mitra, yaitu Bimbel Jurnal, Pubmedia, dan iPublishing [10]. Pada tahun 2026, KKTIN dilaksanakan secara *hybrid*, yakni menggabungkan mekanisme daring dan luring guna memperluas jangkauan partisipasi bagi seluruh pelajar dan mahasiswa dari berbagai sekolah dan perguruan tinggi di seluruh Indonesia.



Gambar 2. 2. Logo KKTIN 2026

KKTIN hadir sebagai wadah ilmiah bergengsi yang didedikasikan untuk mendorong inovasi, kolaborasi, dan pengembangan gagasan ilmiah di kalangan generasi muda. Kompetisi ini tidak hanya menilai kualitas karya tulis yang dihasilkan, melainkan juga memberikan kesempatan bagi para finalis untuk mempresentasikan gagasan mereka secara langsung di hadapan dewan juri, sehingga menjadi ajang yang komprehensif dalam mengembangkan kompetensi ilmiah peserta [10]. Tema utama yang diangkat pada KKTIN 2026 adalah "Sinergi Kreativitas dan Intelektualitas Pemuda untuk Indonesia Berkelanjutan", dengan

tagline "*Ideas Today, Innovations for Tomorrow*".

KKTIN 2026 menyelenggarakan dua jenis lomba sekaligus dalam satu acara, yaitu Kompetisi Karya Tulis Ilmiah (KTI) dan Bisnis Plan. Untuk jalur KTI, terdapat sembilan subtema yang dapat dipilih peserta, meliputi Hukum dan Politik, Pangan, Pariwisata dan Budaya, Kesehatan, Lingkungan, Pendidikan, Pertanian, Teknologi, serta Sosial dan Ekonomi [10]. Dalam keikutsertaan KKTIN 2026 ini jalur KTI dengan subtema Sosial dan Ekonomi dipilih, sesuai dengan fokus penelitian mengenai prediksi harga daging ayam dan sapi di Indonesia dengan integrasi *GPR Index*. Peserta wajib mendaftar secara berkelompok dengan jumlah maksimal lima orang, terdiri dari satu ketua dan empat anggota yang boleh berasal dari institusi pendidikan yang berbeda, serta wajib memiliki dosen pembimbing. Setiap peserta hanya diperbolehkan terdaftar dalam satu karya, baik sebagai ketua maupun anggota.

Penghargaan yang tersedia pada KKTIN 2026 sangat beragam dan mencakup berbagai kategori. Untuk kategori utama, pemenang Juara 1, 2, dan 3 serta Juara Harapan 1, 2, dan 3 memperoleh E-Sertifikat, Piala, dan Uang Pembinaan kepada tim-tim terbaik yang berhasil melewati tahap penjurian. Selain kategori utama, tersedia juga penghargaan khusus berupa kategori *Best Paper*, *Best Poster*, *Best Presentasi*, *Gold Medal*, *Silver Medal*, *Bronze Medal*, *Favorite Poster* pada bidang, *Favorite Paper*, hingga *The Most Favorite Poster* [10]. Keberagaman kategori penghargaan ini merefleksikan komitmen KKTIN dalam mengapresiasi berbagai dimensi kualitas karya ilmiah peserta, tidak hanya dari segi konten penelitian, melainkan juga dari aspek penyajian, presentasi, dan dampak karya secara keseluruhan. Struktur penghargaan yang berlapis tersebut turut menunjukkan bahwa penilaian tidak semata-mata difokuskan pada peringkat kompetitif semata, tetapi juga pada pengakuan terhadap keunggulan spesifik yang dimiliki setiap karya, seperti kualitas penulisan ilmiah, kejelasan visualisasi data pada poster, maupun kemampuan komunikasi ilmiah saat sesi presentasi. Dengan demikian, setiap peserta memiliki peluang untuk memperoleh apresiasi meskipun tidak menempati posisi juara utama, sepanjang karya yang dihasilkan menonjol pada salah satu aspek penilaian tertentu.

2.2 Alur Pendaftaran Lomba/Kompetisi



Gambar 2. 3. Alur pendaftaran INJECTION VIII 2026

Gambar 2. 3 menunjukkan alur pendaftaran kompetisi INJECTION VIII 2026 dari tahap awal hingga babak final. Proses dimulai dengan registrasi tim yang beranggotakan 2–3 orang dari satu perguruan tinggi yang sama dengan satu dosen pembimbing, dilanjutkan dengan studi *guidebook* dan pemilihan subtema yang sesuai dengan topik penelitian. Setelah itu, tim menyusun dan mengumpulkan *fullpaper* melalui salah satu dari tiga gelombang pengumpulan yang tersedia, yaitu Gelombang I (1–25 Januari), Gelombang II (26 Januari–19 Februari), atau Gelombang III (20 Februari–17 Maret 2026). Karya yang terkumpul kemudian memasuki tahap penilaian oleh dewan juri, dan pengumuman lima finalis terbaik dilakukan pada 1 April 2026. Tim yang lolos diwajibkan melakukan registrasi ulang, membuat poster penelitian ilmiah, serta mengikuti *Technical Meeting* pada 17 April 2026 sebagai persiapan menuju babak final yang diselenggarakan secara luring di Fakultas MIPA Universitas Halu Oleo pada 23–24 April 2026. Seluruh finalis yang masuk kedalam final wajib mempresentasikan karya tulis ilmiah mereka di hadapan dewan juri dan dinilai berdasarkan tiga aspek utama, yakni penguasaan materi dan kedalaman analisis (25%), kemampuan penyampaian dan kejelasan presentasi (20%), ketepatan waktu dan sistematika penyajian (10%), kreativitas dan inovasi solusi yang ditawarkan (25%), serta ketepatan dalam menjawab pertanyaan juri (20%). Pemenang ditentukan berdasarkan akumulasi nilai tertinggi dari seluruh aspek penilaian yang mencakup fullpaper, poster, dan presentasi. Sebagai nilai tambah, seluruh finalis juga berhak mengikuti *field trip* ke tempat wisata di Kota Kendari pada 25 April 2026 [9].



Gambar 2. 4. Alur pendaftaran KKTIN 2026

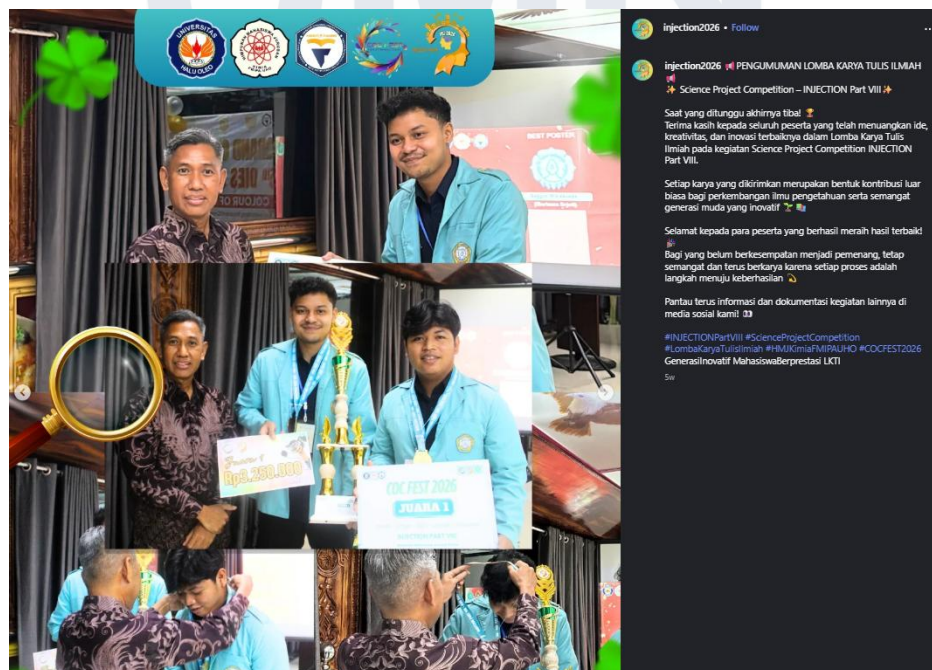
Gambar 2. 4 menunjukkan alur pendaftaran kompetisi KKTIN 2026 secara menyeluruh. Proses diawali dengan registrasi tim yang dapat terdiri dari maksimal lima orang, diikuti dengan pemilihan jalur pendaftaran, yaitu jalur Reguler yang tersedia secara gratis dengan ketentuan tertentu, atau jalur VIP yang berbayar dengan tiga *batch* pendaftaran. Pengumpulan karya dapat dilakukan mulai 1 April hingga 7 Mei 2026. Selanjutnya, karya dinilai oleh dewan juri pada 8–13 Mei 2026, dan pengumuman finalis dilaksanakan pada 15 Mei 2026. Bagi tim yang dinyatakan lolos seleksi paper pada KKTIN 2026, terdapat beberapa tahap lanjutan yang harus dipersiapkan. Finalis diwajibkan mengikuti sesi *pra-competition mentoring* yang dijadwalkan pada 29 Mei 2026 sebagai sarana pembimbingan dan penguatan karya sebelum memasuki babak final. Finalis wajib melakukan registrasi ulang dengan batas waktu 8 Juli 2026. Peserta dapat memilih antara dua skema final yang tersedia, yakni final daring melalui platform Zoom Meeting atau final luring yang diselenggarakan di Yogyakarta [10].

Setiap tim juga wajib menyiapkan materi presentasi dalam bentuk PowerPoint untuk dipresentasikan secara langsung di hadapan dewan juri. Para peserta yang mengikuti lomba dengan skema final daring, presentasi dilakukan menggunakan media Zoom dengan alokasi waktu 15 menit per tim, yang terbagi menjadi 7 menit untuk pemaparan materi dan 8 menit untuk sesi tanya jawab bersama juri. Seluruh materi presentasi wajib disusun menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar [10]. Babak final dilaksanakan pada 25 Juli 2026 untuk skema daring dan 4 Agustus 2026 untuk skema luring, dan diakhiri dengan pengumuman pemenang di berbagai kategori penghargaan yang telah ditetapkan oleh panitia.

2.3 Portfolio Hasil Karya Lomba/Kompetisi

2.3.1 INJECTION 2026

Sebagai kompetisi karya tulis ilmiah yang telah diselenggarakan sejak tahun 2018, INJECTION terbukti mampu melahirkan beragam karya ilmiah berkualitas dari mahasiswa di berbagai penjuru Indonesia. Konsistensi penyelenggaraan selama bertahun-tahun tersebut turut menegaskan posisi INJECTION sebagai salah satu ajang kompetisi ilmiah yang cukup dikenal di lingkup mahasiswa, sehingga mampu menarik partisipasi dari berbagai perguruan tinggi setiap tahunnya. Komitmen penyelenggara dalam mengapresiasi dan mempublikasikan capaian peserta tercermin dari upaya aktif mereka mendokumentasikan serta menyebarluaskan hasil kompetisi melalui kanal media sosial resmi setiap tahunnya, termasuk pengumuman pemenang dan karya-karya unggulan yang dihasilkan. Dokumentasi tersebut tidak hanya berfungsi sebagai bentuk apresiasi terhadap kerja keras peserta, tetapi juga sebagai sarana promosi yang memperluas jangkauan informasi mengenai kompetisi kepada khalayak yang lebih luas. Dengan tersedianya publikasi hasil kompetisi secara berkelanjutan, calon peserta pada penyelenggaraan berikutnya dapat memperoleh gambaran nyata mengenai kualitas dan standar karya yang diharapkan, sekaligus menjadikan capaian para pemenang sebelumnya.

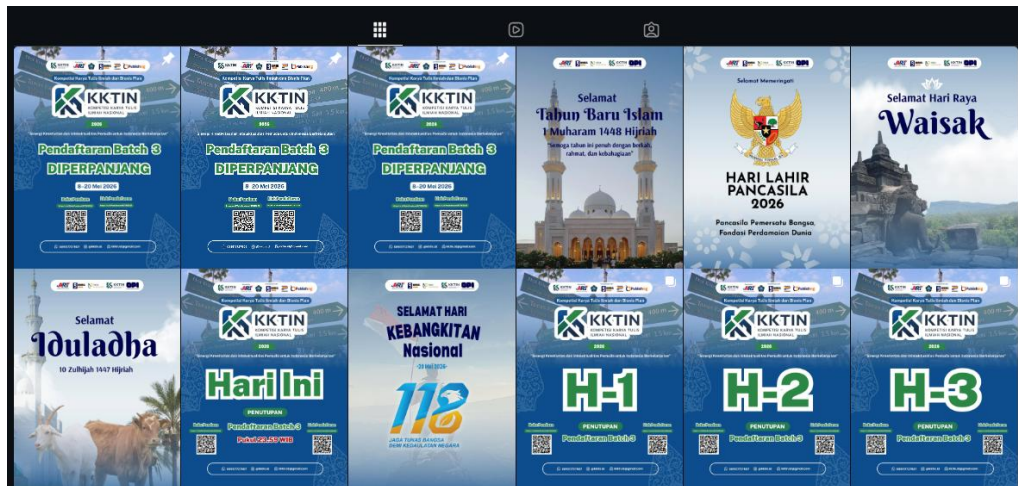


Gambar 2. 5. Peraih Juara 1 Lomba INJECTION 2026[11]

Pada penyelenggaraan INJECTION VIII tahun 2026, juara pertama berhasil diraih oleh tim dari Universitas Sebelas Maret yang diketuai oleh Angger Wicaksana, yang diumumkan melalui Surat Keputusan Juara Lomba INJECTION VIII Tahun 2026 dan akun media sosial resmi kompetisi INJECTION 2026. Tim tersebut mengangkat karya berjudul "T-Lyze: Inovasi Alat Skrining Dini Risiko Kanker Lidah Berbasis Progressive Web Apps (PWA) Terintegrasi Model Convolutional Neural Network (CNN)", sebuah inovasi di bidang kesehatan yang menggabungkan teknologi kecerdasan buatan dengan antarmuka berbasis web progresif untuk keperluan deteksi dini kanker lidah. Pencapaian tersebut menjadi bukti nyata bahwa kompetisi ini berhasil menarik peserta terbaik dari berbagai perguruan tinggi ternama di Indonesia dan menghasilkan karya-karya ilmiah yang inovatif serta relevan dengan tema yang diusung.

2.3.2 KKTIN 2026

Berbeda dengan INJECTION yang telah memiliki rekam jejak penyelenggaraan selama beberapa tahun, KKTIN (Kompetisi Karya Tulis Ilmiah Nasional) merupakan kompetisi yang baru diselenggarakan pertama kali pada tahun 2026 oleh Akademika Riset Indonesia. Sebagai kompetisi yang masih berada pada tahap perdana, KKTIN 2026 belum memiliki portofolio pemenang dari periode sebelumnya yang dapat ditampilkan. KKTIN diharapkan dapat menjadi wadah ilmiah baru yang memberikan ruang lebih luas bagi pelajar dan mahasiswa dari seluruh Indonesia untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif melalui kompetisi karya tulis ilmiah yang terstruktur dan berjenjang. Dengan mengusung tema "Sinergi Kreativitas dan Intelektualitas Pemuda untuk Indonesia Berkelanjutan", kompetisi ini diharapkan dapat berkembang menjadi ajang ilmiah yang konsisten dan bergengsi di masa mendatang, sebagaimana kompetisi-kompetisi sejenis yang telah lebih dahulu membangun reputasinya.



Gambar 2. 6. Sosial Media KKTIN

Sebagai bagian dari upaya promosi dan pengenalan kepada publik, penyelenggara KKTIN 2026 telah mempublikasikan poster resmi kompetisi yang mencantumkan informasi mengenai tema, subtema, jadwal kegiatan, serta mekanisme pendaftaran dan beberapa unggahan yang berisi ucapan peringatan hari raya nasional di Indonesia mengingat KKTIN 2026 merupakan penyelenggaraan perdananya, sehingga rekam jejak karya peserta memang belum tersedia untuk dipublikasikan. Poster ini disebarluaskan melalui berbagai platform media sosial Instagram guna menjangkau calon peserta dari seluruh penjuru Indonesia dan membangun antusiasme terhadap penyelenggaraan kompetisi perdana ini.

2.4 Output Lomba/Kompetisi yang Akan Dihasilkan

Output yang dihasilkan dari keikutsertaan dalam kedua kompetisi berupa karya tulis ilmiah *fullpaper* yang disusun berdasarkan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku pada masing-masing kompetisi. Pada kompetisi INJECTION VIII, karya yang disusun berjudul "Implementasi Deep Learning-LSTM untuk Prediksi Harga Daging Guna Stabilitas Ekonomi Pangan Menuju Indonesia Emas 2045", yang mengangkat topik prediksi harga komoditas daging di Indonesia menggunakan model *deep learning* berbasis LSTM dengan data *time series* dari PIHPS Nasional. Pemilihan topik tersebut didasarkan pada urgensi stabilitas harga pangan sebagai salah satu isu strategis dalam mendukung ketahanan ekonomi nasional, khususnya dalam konteks visi jangka panjang Indonesia Emas 2045. Model LSTM menjadi satu-satunya arsitektur yang digunakan pada kompetisi ini, dengan fokus pada

kemampuan model dalam menangkap pola fluktuasi harga daging secara efektif tanpa melibatkan variabel eksternal. Pendekatan ini dipilih sebagai langkah awal untuk membangun model dasar yang mampu memahami karakteristik data *time series* harga daging secara mandiri, sebelum dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan variabel-variabel lain pada tahap penelitian berikutnya.

Karya tulis ilmiah yang dihasilkan pada kompetisi KKTIN 2026 berjudul "Evaluasi Model LSTM dengan Integrasi GPR *Index* untuk Prediksi Harga Daging dalam Mendukung Stabilitas Pangan Indonesia" dengan subtema Sosial & Ekonomi. Karya ini memiliki kesamaan topik dengan karya pada INJECTION VIII, yakni prediksi harga komoditas daging menggunakan model LSTM dengan data *time series*, sehingga terdapat kesinambungan riset antara kedua kompetisi tersebut. Perbedaannya terdapat pada penambahan *Geopolitical Risk* (GPR) *Index* sebagai variabel eksternal atas saran dan bimbingan dosen pembimbing untuk menganalisis pengaruh ketidakpastian geopolitik global terhadap pergerakan harga daging domestik. Penambahan variabel ini dilandasi oleh pertimbangan bahwa harga komoditas pangan, termasuk daging, tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal seperti pola musiman atau rantai pasok domestik, tetapi juga oleh dinamika geopolitik global yang dapat memicu ketidakstabilan harga secara tidak langsung. Melalui integrasi GPR *Index* tersebut, model yang dikembangkan pada KKTIN 2026 diharapkan mampu memberikan hasil prediksi yang lebih komprehensif dan relevan dengan kondisi perekonomian global yang dinamis.