

BAB II

TENTANG LOMBA/KOMPETISI

2.1 Deskripsi Pelaksanaan Lomba/Kompetisi

JoMaSSH (Journal of Medical Science and Sports Health) Merupakan salah satu ajang kompetisi dan publikasi ilmiah yang di selenggarakan oleh UNY



Gambar 2.1 Logo Universitas Negeri Yogyakarta

(Universitas Negeri Yogyakarta) untuk memberikan tempat bagi mahasiswa atau peneliti untuk meningkatkan atau mengembangkan pengetahuan akademik, penelitian, serta inovasi di bidang kesehatan, olahraga dan teknologi.

JoMaSSH diterbitkan dua kali setiap tahun di setiap april dan oktober. Tujuan utama dari jurnal yaitu mendorong perkembangan ilmiah di bidang kesehatan serta memperluas kontribusi akademik dalam bidang kesehatan maupun teknologi. Penyelenggaraan lomba ini meningkatkan kualitas penelitian dan pendidikan yang dapat dipublikasikan. Kompetisi ini diselenggarakan sebagai sarana bagi

mahasiswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan untuk mengembangkan potensi di bidang penelitian kesehatan. Melalui kegiatan ini, peserta diharapkan dapat menghasilkan karya ilmiah yang bermanfaat, meningkatkan kompetensi dalam penelitian dan penulisan publikasi ilmiah, serta membangun jejaring akademik yang lebih luas guna mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan.



Gambar 2.2 Logo Jomassh

Jurnal ini mempublikasikan berbagai karya ilmiah, seperti artikel penelitian, artikel tinjauan (review), dan laporan kasus yang mencakup bidang kedokteran dasar dan biomedis, kedokteran klinis, kedokteran olahraga, serta kesehatan masyarakat. Fokus utama jurnal ini adalah mengkaji peran olahraga dan aktivitas fisik dalam mendukung upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif guna meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat (JoMaSSH, 2026).

Selain membahas bidang kesehatan utama, jurnal ini juga memuat penelitian dari berbagai bidang pendukung, seperti epidemiologi, patogenesis penyakit, model organisme, teknologi kesehatan, serta pemanfaatan sumber daya alam dalam bidang kesehatan. Jurnal ini menekankan publikasi inovasi dan temuan ilmiah yang berkontribusi pada perkembangan ilmu kesehatan, dengan tujuan mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan melalui pendekatan yang terintegrasi (JoMaSSH, 2026). JoMaSSH memiliki persyaratan dan kriteria penilaian yang sudah ditentukan informasi ini dapat dilihat atau diberitakan melalui poster gambar mereka di social media.

JoMaSSH merupakan kompetisi ilmiah yang melibatkan mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi sebagai wadah untuk menyalurkan kemampuan penelitian dan inovasi. Dalam kompetisi ini, peserta dituntut untuk menyusun karya ilmiah berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta mempresentasikannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Selain bertujuan untuk mengapresiasi karya ilmiah mahasiswa, kegiatan ini juga mendukung peningkatan kompetensi akademik, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, analisis data, dan penyampaian hasil penelitian secara profesional.

JoMaSSH memiliki peran dalam menumbuhkan semangat penelitian dan inovasi di kalangan mahasiswa. Kegiatan ini mendorong peserta untuk terlibat secara aktif dalam proses riset, eksplorasi teknologi, serta pengembangan solusi berbasis ilmu pengetahuan untuk menjawab berbagai tantangan di masyarakat. Seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat, kompetensi dalam bidang penelitian dan inovasi menjadi aspek penting yang perlu dimiliki mahasiswa guna meningkatkan daya saing di tingkat akademik maupun profesional.

Penyelenggaraan JoMaSSH juga memiliki berbagai topik penelitian yang cukup relevan untuk pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan ilmu

pengetahuan dalam bidang kesehatan. JoMaSSH menjadi wadah untuk berbagai ilmu berpartisipasi dalam ajang lomba maupun pemberian ilmu baru dalam akademik dan menjadi pendorong atau peningkatan inovasi baru didalam akademik bidang kesehatan maupun akademik lainnya.

IEEE YESIST12 (*Youth Endeavors for Social Innovation using Sustainable Technology*) merupakan kompetisi inovasi internasional yang diselenggarakan oleh Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Kompetisi ini bertujuan untuk mendorong mahasiswa, pelajar, peneliti, serta inovator muda dalam mengembangkan solusi berbasis teknologi yang mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat. Melalui ajang ini, peserta diberikan kesempatan untuk memperkenalkan inovasi yang tidak hanya unggul dari sisi teknologi, tetapi juga memiliki nilai kebermanfaatan, keberlanjutan, serta mampu menjawab berbagai permasalahan sosial yang selaras dengan Sustainable Development Goals (SDGs). (IEEE YESIST12, 2026).



Gambar 2.3 Poster IEEE Yesist12 Submit Abstract

IEEE YESIST12 diselenggarakan setiap tahun dengan melibatkan peserta dari berbagai negara. Kompetisi ini menjadi wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan dalam melakukan penelitian, inovasi teknologi, pengembangan produk, serta penyampaian gagasan secara profesional di tingkat internasional. Selain menjadi ajang kompetisi, IEEE YESIST12 juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk membangun jejaring akademik dan profesional dengan peneliti, praktisi industri, maupun komunitas IEEE dari berbagai negara.



Gambar 2.4 Logo Yesist12

Kompetisi ini memiliki beberapa kategori yang mencakup berbagai bidang teknologi dan inovasi, seperti Artificial Intelligence, Internet of Things (IoT), Smart Healthcare, Smart Cities, Renewable Energy, Robotics, Education Technology, hingga berbagai solusi teknologi lainnya yang memberikan dampak sosial. Setiap inovasi yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan solusi nyata terhadap berbagai tantangan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi secara berkelanjutan. (IEEE YESIST12, 2026a).

Selain menitikberatkan pada aspek inovasi teknologi, IEEE YESIST12 juga menilai kemampuan peserta dalam mengidentifikasi permasalahan, merancang solusi yang layak diimplementasikan, serta menjelaskan manfaat yang dapat

diberikan kepada masyarakat. Oleh karena itu, setiap peserta tidak hanya dituntut menghasilkan penelitian yang berkualitas, tetapi juga mampu menunjukkan potensi penerapan inovasi tersebut dalam kehidupan nyata.

IEEE YESIST12 merupakan kompetisi yang mempertemukan mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi, institusi, serta negara untuk mempresentasikan hasil penelitian dan inovasi yang telah dikembangkan. Dalam kompetisi ini, peserta diwajibkan menyusun proposal atau karya ilmiah yang didukung oleh implementasi maupun prototipe sesuai dengan kategori yang diikuti. Selanjutnya, peserta mempresentasikan hasil inovasinya di hadapan dewan juri yang berasal dari kalangan akademisi, peneliti, maupun praktisi industri.

Kompetisi ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan penelitian, berpikir kritis, menyelesaikan permasalahan, berkolaborasi dalam tim, serta mengembangkan inovasi yang memiliki nilai kebermanfaatan bagi masyarakat. Melalui kegiatan ini, peserta juga memperoleh pengalaman dalam menyusun solusi berbasis teknologi yang mempertimbangkan aspek teknis, sosial, ekonomi, dan keberlanjutan sehingga inovasi yang dihasilkan memiliki peluang untuk diterapkan secara nyata.

Penyelenggaraan IEEE YESIST12 mencakup berbagai tema penelitian yang relevan dengan perkembangan teknologi modern dan kebutuhan masyarakat global. Berbagai inovasi yang dihasilkan diharapkan mampu mendukung transformasi digital, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, serta memberikan kontribusi terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Dengan demikian, IEEE YESIST12 tidak hanya menjadi ajang kompetisi internasional, tetapi juga menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan kompetensi penelitian, inovasi teknologi, serta kolaborasi global dalam menciptakan solusi yang bermanfaat bagi masyarakat. (IEEE YESIST12, 2026b).

Selain menjadi ajang kompetisi, IEEE YESIST12 juga berperan sebagai media kolaborasi internasional yang mempertemukan mahasiswa, akademisi, peneliti, praktisi industri, serta komunitas teknologi dari berbagai negara. Melalui interaksi tersebut, peserta tidak hanya memperoleh pengalaman dalam mempresentasikan hasil inovasi,

tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk menerima masukan dari para ahli, memperluas jejaring profesional, serta membangun kerja sama lintas disiplin dan lintas negara. Pengalaman tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam mengembangkan inovasi yang lebih matang, aplikatif, dan memiliki daya saing di tingkat internasional.

Di samping itu, IEEE YESIST12 mendorong setiap peserta untuk mengembangkan solusi yang tidak hanya berorientasi pada kecanggihan teknologi, tetapi juga memperhatikan aspek keberlanjutan, etika, serta dampak sosial yang dihasilkan. Oleh karena itu, setiap inovasi diharapkan mampu memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, memiliki potensi untuk diterapkan secara luas, serta mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Pendekatan tersebut menjadikan IEEE YESIST12 sebagai salah satu kompetisi inovasi internasional yang berkontribusi dalam membentuk generasi muda yang mampu menghasilkan teknologi yang bertanggung jawab dan berorientasi pada kemanusiaan sesuai dengan semangat IEEE, yaitu *Advancing Technology for Humanity*.

Melalui penyelenggaraan kompetisi ini, peserta juga memperoleh pengalaman dalam mengintegrasikan hasil penelitian dengan kebutuhan masyarakat melalui pendekatan berbasis inovasi. Proses tersebut mendorong mahasiswa untuk tidak hanya menghasilkan luaran penelitian berupa publikasi ilmiah, tetapi juga mengembangkan solusi yang memiliki nilai implementasi, keberlanjutan, serta peluang untuk dikembangkan menjadi produk atau teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat maupun dunia industri. Dengan demikian, IEEE YESIST12 menjadi wadah yang mampu menghubungkan kegiatan akademik, penelitian, dan inovasi teknologi dalam menciptakan solusi yang memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat secara luas.

2.2 Alur Pendaftaran Lomba/Kompetisi

Pendaftaran dan pengumpulan karya pada Lomba Penulisan Artikel Ilmiah JoMaSSH 2026 dilakukan secara daring melalui platform yang telah disediakan oleh panitia. Untuk dapat mengikuti kompetisi ini, peserta terlebih dahulu harus membuat akun pada sistem Open Journal System (OJS) JoMaSSH dengan mengisi data diri dan informasi institusi asal secara lengkap.

Journal of Medical Science and Sports Health (JoMaSSH)

LOMBA PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

UNTUK MAHASISWA, TENDIK, DAN DOSEN DI BIDANG KESEHATAN

TOTAL HADIAH 15,5 JUTA untuk 9 pemenang

KETENTUAN LOMBA

Jenis Manuskrip

1. Research Articles
2. Review Articles
3. Case Reports

Topik:

- Kedokteran dasar dan biomedis
- Kedokteran klinis dan olahraga
- Kesehatan masyarakat terkait olahraga dan aktivitas fisik
- Epidemiologi dan patogenesis penyakit
- Pengembangan teknologi kesehatan
- Pemanfaatan sumber daya hayati

Persyaratan :

1. Penulisan dan pengiriman mengikuti template JoMaSSH (dapat diakses di website JoMaSSH : uny.id/jomassh)
2. Naskah orisinal belum pernah diterbitkan atau dikirimkan ke jurnal lain
3. Naskah dalam bahasa Inggris baku (*American spelling*)
4. Semua naskah akan melalui proses *blind review* dan penjurian oleh dua orang reviewer/ juri independen
5. Penulis harus bersedia melakukan revisi (jika diperlukan)
6. Manuskrip yang dinyatakan memenangkan perlombaan akan diterbitkan di JOMASSH edisi April dan Oktober 2026

Kriteria Penilaian:

1. Orisinalitas ide dan kontribusi ilmiah
2. Relevansi dengan tema dan cakupan jurnal
3. Kualitas metodologi dan analisis data
4. Kejelasan penulisan dan penyajian informasi
5. Kepatuhan terhadap pedoman penulisan dan kelengkapan referensi

HADIAH

- 1 **JUARA PERTAMA**
Rp. 3 juta
- 2 **JUARA KEDUA**
@ Rp 2,5 juta
- 3 **JUARA KETIGA**
@ Rp 1,5 juta
- 3 **JUARA HARAPAN**
@ Rp 1 juta

TIMELINE

- 30 Maret 2026
Batas Akhir Pengumpulan Naskah
- 30 Maret - 25 April 2026
Review dan Revisi
- 30 April 2026
Pengumuman Pemenang*

*Peserta yang berhak menjadi pemenang adalah peserta yang telah mengikuti seluruh tahapan perlombaan

PENDAFTARAN

1. Pengiriman Naskah dilakukan dengan Mendaftar akun di Website JoMaSSH (Menu Register)
2. Login dan Klik menu "Make A Submission"
3. Isi GoogleForm di Link: uny.id/jomassh2026

SCAN ME

uny.id/jomassh2026

Narahubung
0821-3717-6969 (Minka)
jomassh@uny.ac.id

Gambar 2.5 Penjelasan Mengenai lomba Melalui Poster

Setelah proses registrasi selesai, peserta dapat mengakses sistem untuk mengirimkan artikel ilmiah yang akan dilombakan. Naskah yang dikirim harus disusun sesuai dengan format dan pedoman penulisan yang telah ditetapkan oleh penyelenggara. Selain mengunggah artikel, peserta juga perlu melengkapi informasi pendukung, seperti judul artikel, abstrak, kata kunci, identitas penulis, serta informasi lain yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Dalam proses pengajuan artikel, peserta diberikan kesempatan untuk melampirkan dokumen tambahan yang mendukung penelitian, seperti surat pernyataan, dokumen etik penelitian, maupun data pendukung lainnya apabila diperlukan. Sebelum pengiriman diselesaikan, peserta perlu melakukan pengecekan kembali terhadap seluruh berkas yang telah diunggah guna memastikan tidak terdapat kesalahan atau kekurangan data. Tidak hanya mengirimkan artikel melalui sistem OJS, peserta juga diwajibkan melakukan konfirmasi keikutsertaan melalui formulir pendaftaran yang disediakan oleh panitia. Kedua tahapan tersebut menjadi syarat utama agar peserta dapat dinyatakan resmi mengikuti kompetisi.

Rangkaian kegiatan JoMaSSH 2026 dimulai dengan tahap pengumpulan artikel yang berlangsung hingga 30 Maret 2026. Setelah itu, artikel yang masuk akan melalui proses seleksi, penilaian, dan perbaikan naskah oleh reviewer pada periode 30 Maret hingga 25 April 2026. Hasil kompetisi akan diumumkan pada 30 April 2026. Karya yang berhasil memperoleh predikat terbaik tidak hanya mendapatkan apresiasi dari penyelenggara, tetapi juga berkesempatan untuk diterbitkan dalam edisi JoMaSSH tahun 2026 sebagai bentuk diseminasi hasil penelitian kepada masyarakat akademik yang lebih luas.

Melalui mekanisme tersebut, JoMaSSH tidak hanya menjadi ajang kompetisi ilmiah, tetapi juga memberikan pengalaman bagi mahasiswa dalam memahami proses publikasi akademik, mulai dari pengiriman naskah, proses review, hingga publikasi pada jurnal ilmiah.



Gambar 2.6 Contoh Alur Pendaftaran Lomba/Kompetisi

Pelaksanaan IEEE YESIST12 diawali dengan proses pendaftaran yang dilakukan secara daring melalui portal resmi kompetisi. Peserta diwajibkan membentuk tim sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh penyelenggara, kemudian melakukan registrasi dengan mengisi identitas anggota tim, institusi asal, kategori kompetisi yang dipilih, serta informasi mengenai inovasi atau penelitian yang akan diikutsertakan. Seluruh proses administrasi dilakukan melalui sistem pendaftaran daring yang telah disediakan oleh panitia penyelenggara (IEEE YESIST12, 2026).

Setelah proses registrasi selesai, peserta diwajibkan mengunggah dokumen yang dipersyaratkan sesuai dengan kategori kompetisi yang dipilih. Dokumen tersebut umumnya meliputi proposal atau karya ilmiah, ringkasan proyek (extended abstract), poster, video presentasi, serta dokumen pendukung lainnya apabila diperlukan. Seluruh dokumen akan melalui proses verifikasi administrasi untuk memastikan kesesuaian dengan ketentuan dan format yang telah ditetapkan oleh penyelenggara.

Tahapan berikutnya adalah proses evaluasi oleh dewan juri. Pada tahap ini, setiap karya akan dinilai berdasarkan beberapa aspek, antara lain tingkat inovasi, orisinalitas ide, pemanfaatan teknologi, dampak sosial, kelayakan implementasi, serta kesesuaian dengan tema kompetisi dan Sustainable Development Goals

(SDGs). Peserta yang memperoleh nilai terbaik akan dinyatakan lolos ke tahap berikutnya untuk mempresentasikan hasil inovasi yang telah dikembangkan.

Peserta yang berhasil melewati proses seleksi akan mengikuti tahap presentasi atau Grand Finale. Pada tahap ini, setiap tim mempresentasikan hasil penelitian maupun inovasi di hadapan dewan juri yang terdiri atas akademisi, peneliti, dan praktisi dari berbagai negara. Selain memaparkan konsep inovasi, peserta juga diharapkan mampu menjelaskan implementasi teknologi, manfaat yang dihasilkan bagi masyarakat, serta menjawab berbagai pertanyaan yang diajukan oleh dewan juri sebagai bagian dari proses evaluasi akhir.



Gambar 2.7 Poster Registration Yesist12

Tahap terakhir adalah penetapan pemenang berdasarkan akumulasi hasil penilaian selama kompetisi berlangsung. Tim dengan nilai terbaik pada masing-masing kategori akan memperoleh penghargaan sesuai ketentuan penyelenggara. Selain itu, seluruh peserta memperoleh pengalaman berharga dalam mengembangkan kemampuan penelitian, inovasi teknologi, komunikasi ilmiah,

serta kolaborasi internasional yang menjadi salah satu tujuan utama penyelenggaraan IEEE YESIST12. (IEEE YESIST12, 2026)

2.3 Portfolio Hasil Karya Lomba/Kompetisi.

Sebagai jurnal ilmiah yang berfokus pada bidang kesehatan, kedokteran, olahraga, dan kesehatan masyarakat, JoMaSSH telah menerbitkan berbagai artikel penelitian yang menunjukkan kualitas karya ilmiah dari para penulis dan peneliti. Beberapa publikasi yang dapat dijadikan contoh portofolio JoMaSSH antara lain:

1. The Effect of Prenatal Yoga on Labor Duration Among Primigravida Women: A Randomized Controlled Trial Penelitian ini membahas pengaruh latihan yoga selama masa kehamilan terhadap durasi persalinan pada ibu primigravida. Artikel ini menunjukkan penerapan metode penelitian eksperimental dalam bidang kesehatan ibu dan anak.
2. Determinants of Stunting Among Children Aged 0–59 Months in Purwokerto Wetan: A Case-Control Study Artikel ini mengkaji berbagai faktor yang berkontribusi terhadap kejadian stunting pada balita menggunakan pendekatan case-control. Penelitian tersebut memberikan kontribusi dalam upaya penanganan masalah gizi dan kesehatan masyarakat di Indonesia.
3. Global Research Trends on Vaccination in Athletes: A Bibliometric Analysis of Publications from 1965 to 2024 Penelitian ini menganalisis tren publikasi ilmiah terkait vaksinasi pada atlet melalui pendekatan bibliometrik. Hasil penelitian memberikan gambaran perkembangan topik penelitian kesehatan olahraga pada tingkat global.

Portofolio publikasi tersebut menunjukkan bahwa JoMaSSH mewadahi berbagai topik penelitian, mulai dari kesehatan masyarakat, kedokteran klinis, biomedis, hingga pengembangan teknologi kesehatan. Keberagaman topik tersebut menjadi indikator bahwa JoMaSSH memiliki komitmen dalam mendukung publikasi karya ilmiah yang inovatif dan relevan dengan perkembangan ilmu kesehatan.

Sebagai kompetisi inovasi internasional yang berfokus pada pengembangan teknologi berkelanjutan, IEEE YESIST12 telah menjadi wadah bagi mahasiswa, peneliti, dan inovator dari berbagai negara untuk mempresentasikan solusi berbasis teknologi yang memberikan dampak positif bagi masyarakat. Berbagai proyek yang diikutsertakan mencakup bidang kesehatan, energi, pendidikan, lingkungan, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), Internet of Things (IoT), robotika, hingga teknologi digital lainnya yang mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Keberagaman inovasi tersebut menunjukkan bahwa IEEE YESIST12 tidak hanya berorientasi pada pengembangan teknologi, tetapi juga pada implementasi solusi yang mampu menjawab berbagai tantangan global.

Beberapa contoh inovasi yang pernah menjadi bagian dari portofolio IEEE YESIST12 antara lain:

1. Smart Healthcare Innovation

Berbagai tim peserta mengembangkan sistem kesehatan berbasis Artificial Intelligence dan Internet of Things (IoT) untuk membantu proses diagnosis penyakit, pemantauan kondisi pasien secara real-time, serta mendukung pengambilan keputusan tenaga medis. Inovasi pada kategori ini bertujuan meningkatkan kualitas layanan kesehatan melalui pemanfaatan teknologi digital.

2. Renewable Energy and Sustainable Technology

Kategori ini menampilkan berbagai inovasi yang berfokus pada pengembangan energi terbarukan, efisiensi energi, serta teknologi ramah lingkungan. Proyek-proyek yang dipresentasikan umumnya bertujuan mengurangi dampak perubahan iklim dan mendukung pembangunan berkelanjutan sesuai dengan Sustainable Development Goals (SDGs).

3. Artificial Intelligence for Social Innovation

Berbagai inovasi berbasis Artificial Intelligence dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan di berbagai sektor, seperti kesehatan, pendidikan,

pertanian, transportasi, dan pelayanan publik. Solusi yang dihasilkan memanfaatkan teknologi machine learning, computer vision, maupun analisis data untuk meningkatkan efektivitas pelayanan kepada masyarakat.

Portofolio inovasi tersebut menunjukkan bahwa IEEE YESIST12 menjadi wadah bagi berbagai penelitian terapan dan pengembangan teknologi yang memiliki nilai implementasi tinggi. Berbagai proyek yang dipresentasikan tidak hanya menonjolkan aspek kebaruan teknologi, tetapi juga menekankan manfaat sosial, keberlanjutan, serta peluang implementasi di dunia nyata. Melalui kompetisi ini, peserta didorong untuk menghasilkan inovasi yang mampu memberikan kontribusi nyata terhadap penyelesaian berbagai permasalahan masyarakat sekaligus mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di tingkat internasional.

2.4. Output Lomba/Kompetisi yang Akan Dihasilkan

Partisipasi dalam Lomba Penulisan Artikel Ilmiah JoMaSSH 2026 diharapkan menghasilkan beberapa luaran yang bersifat akademik maupun pengembangan kompetensi. Output utama dari kegiatan ini adalah artikel ilmiah yang membahas pemanfaatan Artificial Intelligence dan Deep Learning dalam deteksi Tuberkulosis menggunakan citra Chest X-ray. Artikel tersebut akan memuat hasil penelitian, analisis data, evaluasi model, serta pembahasan mengenai potensi penerapan teknologi kecerdasan buatan dalam mendukung proses diagnosis penyakit.

Selain artikel ilmiah, kegiatan ini juga menghasilkan luaran berupa model klasifikasi citra medis yang dikembangkan melalui pendekatan Deep Learning. Model yang dihasilkan diharapkan mampu melakukan identifikasi Tuberkulosis secara otomatis dengan tingkat performa yang baik sehingga dapat menjadi salah satu alternatif pendukung dalam proses skrining penyakit berbasis teknologi.

Luaran berikutnya berupa hasil evaluasi dan analisis performa model menggunakan berbagai metrik pengujian, seperti accuracy, precision, recall, F1-score, dan confusion matrix. Hasil evaluasi tersebut dapat digunakan untuk menilai

efektivitas model dalam mendeteksi Tuberkulosis serta menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

Penelitian ini juga menghasilkan visualisasi dan interpretasi model menggunakan pendekatan Explainable Artificial Intelligence (XAI). Luaran ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai bagian citra yang menjadi fokus model dalam proses klasifikasi sehingga hasil prediksi yang diperoleh dapat dipahami dengan lebih baik dan memiliki tingkat transparansi yang lebih tinggi.

Apabila artikel yang diajukan berhasil memperoleh hasil terbaik, karya tersebut berkesempatan untuk dipublikasikan pada jurnal JoMaSSH tahun 2026. Publikasi ini menjadi sarana diseminasi hasil penelitian kepada masyarakat akademik yang lebih luas sekaligus memberikan kontribusi terhadap perkembangan penelitian di bidang Artificial Intelligence dan kesehatan.

Selain menghasilkan karya ilmiah, keikutsertaan dalam kompetisi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan penelitian, mengolah dan menganalisis data, menyusun artikel ilmiah, serta mempresentasikan hasil penelitian secara sistematis sesuai dengan kaidah akademik. Dengan demikian, output yang dihasilkan tidak hanya berupa produk penelitian, tetapi juga peningkatan kompetensi akademik dan pengalaman riset yang bermanfaat untuk pengembangan karier di masa mendatang.

Partisipasi dalam kompetisi IEEE YESIST12 (Youth Endeavours for Social Innovation Using Sustainable Technology) 2026 diharapkan menghasilkan berbagai luaran yang bersifat akademik, inovatif, serta mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa di bidang penelitian dan teknologi. Luaran utama dari kegiatan ini adalah karya ilmiah berjudul *A Hybrid DenseNet–EfficientNetV2-B3 Model and Vision Transformers for Tuberculosis Detection in Chest X-Rays: A Comparative Study*. Penelitian tersebut membahas analisis komparatif beberapa arsitektur deep learning dalam mendeteksi Tuberkulosis menggunakan citra Chest X-Ray, sehingga diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi Artificial Intelligence pada bidang kesehatan.

Selain menghasilkan karya ilmiah, penelitian ini juga menghasilkan model klasifikasi citra medis berbasis deep learning yang memanfaatkan pendekatan Hybrid DenseNet–EfficientNetV2-B3 dan Vision Transformer. Model yang dikembangkan diharapkan mampu mengidentifikasi Tuberkulosis secara otomatis dengan tingkat performa yang baik sehingga dapat mendukung proses skrining dini dan membantu tenaga kesehatan dalam proses pengambilan keputusan klinis.

Luaran berikutnya berupa hasil evaluasi dan analisis performa model menggunakan berbagai metrik pengujian, seperti accuracy, precision, recall, F1-score, confusion matrix, serta analisis visual menggunakan metode Explainable Artificial Intelligence (XAI) melalui Gradient-weighted Class Activation Mapping (Grad-CAM). Hasil evaluasi tersebut memberikan gambaran mengenai kemampuan model dalam melakukan klasifikasi citra serta meningkatkan transparansi terhadap proses pengambilan keputusan oleh model.

Keikutsertaan dalam IEEE YESIST12 2026 juga menghasilkan capaian berupa keberhasilan tim untuk lolos ke tahap **Grand Final IEEE YESIST12 2026** yang akan diselenggarakan pada tanggal **2–3 Oktober 2026**. Pada tahap ini, tim memperoleh kesempatan untuk mempresentasikan hasil penelitian dan inovasi di hadapan dewan juri internasional yang terdiri atas akademisi, peneliti, serta praktisi dari berbagai negara. Keikutsertaan pada Grand Final menjadi salah satu bentuk pengakuan terhadap kualitas penelitian yang telah dikembangkan serta memberikan kesempatan untuk memperluas jejaring akademik dan kolaborasi internasional.

Apabila memperoleh hasil terbaik pada kompetisi tersebut, penelitian ini berpotensi memperoleh penghargaan pada kategori yang diikuti serta menjadi salah satu inovasi yang direkomendasikan sebagai solusi teknologi yang memberikan dampak sosial. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan penelitian lanjutan maupun implementasi sistem deteksi Tuberkulosis berbasis Artificial Intelligence pada lingkungan pelayanan kesehatan.

Selain menghasilkan luaran penelitian, partisipasi dalam IEEE YESIST12 2026 diharapkan mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam melakukan penelitian, mengembangkan inovasi berbasis teknologi, menganalisis data,

menyusun karya ilmiah, serta mempresentasikan hasil penelitian pada forum internasional. Melalui pengalaman tersebut, mahasiswa diharapkan memperoleh kemampuan berpikir kritis, komunikasi ilmiah, kolaborasi lintas disiplin, serta pengalaman berkompetisi di tingkat internasional yang bermanfaat bagi pengembangan akademik maupun profesional di masa mendatang.

