

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (SENAPATI) TAHUN 2025

“ Inovasi Teknologi dan Pemberdayaan Masyarakat Menuju Transformasi Infrastruktur Berkelanjutan ”

Penyunting:

M. Subhi Yuda Wibawa, S.T., M.T.
Tri Seprianto, S.Ars., M.Ars.
Moh. Faisal Faris, S.Pd., M.T.
Rizal Adi Saputra, S.T., M.T.
Rizal Nazarrudin, M.Eng.
Sabiqunassabiqun, S.T., M.T.
Angga Darma Prabowo, S.T., M.T.
Muhammad Ifan Saputra, S.T., M.T.
I Gede Boy Darmawan, S.Si., M.Eng.
Aris Setiawan, S.T., M.Eng.
Zulmiftah, S.T., M.T.
Syaipudin Anwar, S.T., M.T.

Penelaah:

Prof. Ir. Gusri A. Ibrahim, S.T., M.T., Ph.D.
Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng.
Prof. Moh. Badaruddin, S.T., M.T., Ph.D.
Prof. Dr. Diah Indriana Kusumastuti, S.T., M.Sc.
Prof. Dr. Joni Agustian, S.T., M.Sc.
Prof. Dr. Sarkowi, S.Si., M.Sc.
Prof. Dr. Sri Ratna S., M.T.
Dr. Ir. Ika Kustiani, S.T., M.Eng.Sc., IPM., ASEAN Eng.
Dr. Endro P. Wahono, S.T., M.T.
Dr. Ahmad Herison, S.T., M.T.
Dr. Misfa Susanto, S.T., M.T.
Dr. Fajriyanto, S.T., M.T.
Prof. Ir. Irza Sukmana, S.T., M.T., Ph.D.
Dr. Eng. Lukmanul Hakim, S.T., M.T.
Khairuddin, S.T., M.Sc., Ph.D., Eng.
Dr. Heri Rustamaji, S.T., M.Sc.

---

e-ISSN : 2685-0427

Design Layout:
Rizal Adi Saputra, S.T., M.T. & Tri Seprianto, S.Ars., M.Ars.

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Teknik-Universitas Lampung
Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro, No. 1, Gedong Meneng, Bandar Lampung (35145)
Telp. (0721)704947

Tanggal Publikasi: 22 Mei 2026

Hak cipta dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa izin tertulis dari penerbit
Senapati



Kata Pengantar

Indonesia saat ini menghadapi berbagai tantangan pembangunan infrastruktur yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, urbanisasi, perubahan iklim, serta meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap infrastruktur yang aman, tangguh, dan berkelanjutan. Kondisi tersebut menuntut adanya penerapan inovasi teknologi yang adaptif dan berorientasi pada keberlanjutan. Di sisi lain, pemberdayaan masyarakat menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi infrastruktur berkelanjutan melalui peningkatan partisipasi, pengetahuan, dan kapasitas masyarakat dalam menghadapi berbagai tantangan pembangunan di masa depan. Oleh karena itu, sinergi antara inovasi teknologi dan pemberdayaan masyarakat menjadi langkah strategis menuju transformasi infrastruktur berkelanjutan yang inklusif, efektif, dan berdaya saing, sehingga peran perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta implementasi pengabdian kepada masyarakat melalui forum ilmiah yang produktif dan berkelanjutan.

Forum Ilmiah SENAPATI 2025 merupakan seminar nasional pengabdian kepada masyarakat tahunan yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas Lampung dengan mengusung tema ***"Inovasi Teknologi dan Pemberdayaan Masyarakat Menuju Transformasi Infrastruktur Berkelanjutan"*****,** seminar ini bertujuan untuk mengeksplorasi perkembangan teknologi, strategi pemberdayaan masyarakat, serta praktik terbaik dalam mendukung pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan dan berorientasi pada masa depan.

Pada penyelenggaraan SENAPATI ke 8 pada tanggal 25 November 2025, dengan menghadirkan keynote speaker Prof. Ir. Mohammed Ali Berawi, M.Eng.Sc., Ph.D., Guru Besar Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Selain itu, hadir pula narasumber Rahmat Mirzani Djausal, S.T., M.M., selaku Gubernur Provinsi Lampung, Ar. Suwardana Winata, IAI., selaku Deputi Pendidikan Ikatan Arsitek Indonesia, serta Prof. Dr. Ir. Chatarina Niken DWBSU, S.T., M.T., Guru Besar Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Kegiatan seminar dipandu oleh moderator Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc., dosen Jurusan Arsitektur Universitas Lampung.

Seminar merupakan pemaparam ilmiah hasil pengabdian kepada Masyarakat dengan berbagai artikel dan manuskrip. Manuscript yang masuk telah melalui proses seleksi, peer review, pemeriksaan similarity, serta penyesuaian format penulisan sesuai ketentuan prosiding ilmiah guna menjaga kualitas publikasi yang dihasilkan. Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh narasumber, peserta, reviewer, panitia, dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelenggaraan SENAPATI 2025. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata dalam mendukung pengembangan inovasi teknologi, penguatan kapasitas masyarakat, serta percepatan transformasi infrastruktur berkelanjutan di Indonesia.

Bandar Lampung, 23 Mei 2026

Penyunting,



Daftar Isi

Evaluasi Bangunan Masjid Nurul Huda Kecamatan Langkapura Bandar Lampung **1-8**
M. Isneini, A. Zakaria, A.Lubis , Ashruri

Pelatihan Analisa dan Desain Perkerasan Jalan untuk Tingkatan Tenaga Ahli Muda di Bidang Jalan **9-16**
Sasana Putra, Lusmeilia Afriani, Laksmi Irianti

Pemanfaatan *Eco-enzyme* Sebagai Cairan Pembersih Lantai dan Bahan Aktif Sabun Padat Ramah Lingkungan di Desa Fajar Baru **17-25**
Simparmin Br. Ginting, Nurhasanah, Herry Wardono, Thalya Miranda, Verna Dwi Lestari Pesema, Darmansyah, Nindya Indah Kusumawardani, Aris Setiawan

Bantuan Teknis Perencanaan Masterplan Rumah Cinta Dhuafa dan Yatim Piatu di Kelurahan Sungai Tuha Jaya, Kecamatan Martapura, Kabupaten OKU Timur, Provinsi Sumatera Selatan **26-33**
Tri Seprianto, Agung Cahyo Nugroho, MM. Hizbullah Sesunan, Nugroho Ifadianto

Bantuan Teknis Perencanaan Kantor Pemerintahan Pekon Kejayaan Kecamatan Talang Padang Kabupaten Tanggamus **34-43**
Diana Lisa, Nandang, Fajar Hidayat, Kurnia Ageng

Bantuan Teknis Perancangan Masjid Syukuriah Fajar Baru Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan **44-50**
Nugroho Ifadianto, M. Shubhi Yuda Wibawa, Suci Lestari, Qonitah Khoirunnisa Effendi

Pelatihan Dasar Building Information Modeling (BIM) untuk Peningkatan Kompetensi Digital Siswa Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 2 Bandar Lampung **51-62**
Puan Jati Megawati, Panji Kurniawan, Kelik Hendro Basuki, Viata Viriezky

Otomatisasi Pencahayaan Sinar UV untuk Tanaman Cabai di Desa Sukajadi Kec. Bumi Ratu Nuban Kab. Lampung Tengah **63-69**
Muhammad Fikri, Herlinawati, Umi Murdika, Fahrur Riza P

Pelatihan Instalasi Sistem PLTS Bagi Siswa-Siswi di SMKN 2 Bandar Lampung **70-77**
Zulmiftah Huda, Khairudin, Herri Gusmedi, Lukmanul Hakim

Workshop Pembuatan Kompas Penunjuk Arah melalui Prinsip Fisika Magnet sebagai Modul Pembelajaran di SMK **78-85**
Misfa Susanto, Fadil Hamdani, Noer Soedjarwanto, Mona Arif Muda



Pemberdayaan Ekonomi Kelompok Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Gedung Meneng Baru Melalui Pelatihan Pembuatan Detergen Cair dan Pewangi Pakaian Ramah Lingkungan **86-93**
Rosalia D. Werena, Hasrul Anwar, Miftahul Djana, Rizka Mayasari

Masterplan Desa Mandiri Budaya: Strategi Pengembangan Potensi Desa Berbasis Budaya **94-101**
M. Kudus Perdana, Muftia Ariani Lesmana

Implementasi Sistem *Point of Sale* Berbasis Website untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional UMKM *Javamart* **102-113**
Resty Annisa, Deny Budiyanto, Mahendra Pratama, Sony Ferbangkara

Pengenalan Bencana Geologi dan Mitigasinya untuk Siswa SMA: Studi Kasus Tanah Longsor dan Penurunan Tanah di Lampung **114-120**
Ridho Destawan, Syamsurijal Rasimeng, Alimuddin Muchtar, Rudy Zefrianto Sinambela

Pengenalan Siaga Bencana Kepada Siswa SDIT Teladan Talangpadang Kabupaten Tanggamus **121-127**
Hasti Riakara Husni, Lusmeilia Afriani, Laksmi Irianti, Bayzoni

Peningkatan Kewirausahaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pemasaran Online **128-136**
Lia Lismeri, Yuli Darni, Donny Lesmana, Taharuddin, Nindya Indah Kusumawardani

Edukasi Mitigasi Bencana pada Siswa Sekolah Dasar di Sekolah Alam Qur'an Bintang Madani **137-145**
Nanda Hanyfa Maulida, Hesti, Isti Nur Kumalasari, Ubaidah, Yessi Mulyani, Yuni Eka Pratiwi, M. Alrasyi Tristardy, Adelia, Al-Mia'ni

Inovasi Kompor Oli Bekas bagi UMKM Tahu Pak Sang-Sang: Solusi Hemat Energi dan Ramah Lingkungan di Kabupaten Pesawaran Lampung **146-156**
Jamiatul Akmal, Asnawi Lubis, Zulhendri Hasyimi, Nurcahya Nugra, Ahmad Suudi, Novri Tanti, An-Nisa Magnolia, Selviana Larasati

Pengembangan Masterplan Konseptual Situs Megalitik Batu Bedil Berbasis Lanskap Budaya di Kabupaten Tanggamus **157-170**
Dini Agumsari, Yanto HM. Manurung, Asyhadi Mufsi Sadzali, Abisena Maftudain, Muhammad Faiz Rahman, Dona Jhonnata, Ahmad Baqir Adrian, Anggun Tridawati, Atika Sari

Edukasi Mitigasi Bencana dan Pengelolaan Sampah sebagai Upaya Mewujudkan Sekolah Tangguh Bencana dan Peduli Lingkungan di SMAN 3 Bandar Lampung **171-177**
Muhammad Nur Khawarizmi, Vera Agustriana Noorhidana, Rizkima Akbar Setiawan, Yessi Mulyani

Bantuan Teknis Penentuan Kelayakan Pelat Ferrosement Menggunakan Metode Pembebanan **178-184**
Subuh Tugiono, Opik Taufik Purwadi, Andi Kusnadi, Maryanto



Pendampingan Evaluasi dan Optimalisasi Proses Produksi Bagi Petani dan Pelaku UMKM Penyulingan Miyak Kayu Putih **185-194**
Heri Rustamaji, Taharuddin, Aris Setiawan, Rizka Mayasari, Fadil Hamdani, Yesika Elizabeth

Pengenalan dan Pelatihan Penggunaan Mesin Universal Testing Servopulser Landmark pada Pengujian Kekuatan Tarik Material untuk Siswa SMK 2 Mei Bandar Lampung **195-203**
Syaipudin Anwar, Zulhanif, Nafrizal, Harnowo, Rizal Nazarrudin

Optimalisasi Sumber Air Tanah dengan Menggunakan Metode Geolistrik di Perumahan Supernova, Kampung Baru, Bandar Lampung **204-210**
Isti Nur Kumalasari, Ordas Dewanto, Bagus Sapto Mulyatno, Rahmat Catur Wibowo, Medi Kurnia Putri, Nanda Hanyfa Maulida, Isfahan Ardanni Kamal, Ulva Saputri

Pendekatan Psikoedukatif dalam Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Universitas Lampung bagi Kesehatan Mahasiswa Unila **211-218**
M. Ridho Ulya, M.Rizky Ismail, Tiara, Ririn Utari Rosalia D. Werena, Pradipta Wijonugroho

Pengenalan Embedded System di SMAN 1 Natar melalui Pembuatan Kotak Sampah Pintar untuk Pemilahan Organik dan Anorganik **219-226**
Rio Ariestia Pradipta, Titin Yulianti, Puput Budi Wintoro, Muhammad Nur Khawarizmi, Arnora Mardiansyah, Salsabila Azky Qurial Qur'ani, Zaki Ahmad Basyary, Muhammad Danu Seta Wiardana, Radhitya Agrayasa Rhalin

Penyuluhan Sumur Resapan sebagai Upaya Antisipasi Banjir di RT 10 Kelurahan Sukabumi, Kota Bandar Lampung **227-232**
Iswan, Kristianto Usman, Muhammad Karami, Siti Nurul Khotimah

Sosialisasi Inovasi Teknologi Mesin dan Otomotif bagi Siswa SMK Al Hikmah Kalirejo, Lampung Tengah **233-236**
M. Dyan Susila, A. Yudi Eka Risano, Harmen, Mochammad Resha

Pelatihan Pembuatan Alat Teknologi Sederhana Berbasis Platform Arduino Untuk Siswa SMAIT Daarul Ilmi Bandar Lampung **237-244**
Amrul, Amrizal, Hadi Prayitno, Rizal Nazaruddin, Muhammad Abdul Hadi A., Abdullah Sani, Zahra Hanifah A

Pengembangan Biji Kopi Tiruan Melalui Pencetakan Serbuk **245-254**
Gusri Akhyar Ibrahim, Arinal Hamni, Subeki, Dewi Sartika



PROSIDING