



Penguatan Keberlanjutan Wisata Aeng melalui Integrasi Filtrasi Air Sungai untuk MCK dengan Energi Terbarukan Panel Surya dan Manajemen Digitalisasi Promosi

Pengabdian Masyarakat Dppm 2026 ITN Malang Penguatan Keberlanjutan Wisata Aeng. (Foto: Istimewa)

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Masalah pasokan air bersih yang sering tersendat akibat pemadaman listrik, dan promosi wisata yang belum konsisten kini bukan lagi penghalang bagi pengelola Wisata Aeng Hamid Rusdi, Kelurahan Wonokoyo, Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur. Tim pengabdian masyarakat dari Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang) hadir membawa terobosan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) yang terintegrasi dengan filtrasi air sungai, dan manajemen promosi digital menggunakan aplikasi Buffer.

Langkah kolaboratif ini menjadi bukti nyata komitmen kampus berdampak dalam mendampingi masyarakat lokal, meningkatkan kualitas sanitasi, serta memacu pertumbuhan ekonomi UMKM

sekitar kawasan wisata. Program ini sendiri merupakan hibah tahun kedua yang merupakan wujud keberlanjutan dari kegiatan pengabdian pada tahun 2025 lalu. Jika pada kegiatan tahun 2025 tim ITN Malang fokus membuat sistem filtrasi air sungai untuk kebutuhan MCK serta digitalisasi promosi dasar melalui pembuatan konten media sosial, maka pada tahun 2026 ini program ditingkatkan ke tahap penguatan.

Ketua Tim Pengabdian Masyarakat ITN Malang, Deddy Rudhistiar, S.Kom., M.Cs., mengungkapkan bahwa inovasi yang dihadirkan berangkat langsung dari kebutuhan mitra pengelola.

“Kawasan Wisata Aeng Hamid Rusdi ini punya potensi besar, tapi persoalan mendasar seperti ketersediaan air bersih untuk fasilitas MCK sering terganggu ketika ada pemadaman listrik. Melalui integrasi panel surya dan sistem monitoring berbasis web, kami ingin memastikan kebutuhan air bersih tetap terjamin secara mandiri, stabil, dan ramah lingkungan,” ujar Deddy saat dihubungi lewat sambungan WhatsApp, Rabu (19/08/2026).

Ia menambahkan, penguatan fasilitas fisik tersebut juga diimbangi dengan pembenahan tata kelola promosi. “Bila tahun lalu digitalisasi masih sebatas pembuatan konten di media sosial, di tahun kedua ini kami tingkatkan ke manajemen konten terstruktur, termasuk menjadwalkan pembuatan dan publikasi konten secara teratur,” lanjut dosen S-1 Teknik Informatika ITN Malang tersebut.



Momen penyerahan cendera mata dari Ketua Tim Abdimas ITN Malang, Deddy Rudhistiar, kepada Lurah Wonokoyo, Bagus Vavan Setiawan di balai kelurahan. (Foto: Istimewa)

Menurut Deddy, pada program tahun kemarin sistem filtrasi air Sungai Wonokoyo untuk fasilitas MCK masih bergantung pada listrik PLN, sehingga saat pemadaman listrik pasokan air hanya mampu menyuplai air bersih berkisar 400–500 liter per hari (sekitar 40–50% dari kebutuhan ideal) dan pelayanan sanitasi berada di angka 65%. Kini, melalui keberlanjutan program di tahun 2026, sistem filtrasi telah beralih menggunakan pasokan energi terbarukan berupa PLTS terintegrasi yang dilengkapi modul surya 360 Wp, MPPT, baterai, serta pompa DC. Sistem kini sanggup mengisi tandon berkapasitas 1.050 liter hanya dalam waktu 4 jam secara mandiri. Pasokan air bersih pun meningkat stabil hingga 1.000 liter per hari, sehingga proyeksi tingkat kelayakan sanitasi dan kesehatan kawasan melonjak hingga 90%.

Baca Juga : [Revitalisasi Wisata Aeng Hamid Rusdi, ITN Malang Bangun Sistem Filtrasi Air Sungai dan Digitalisasi Promosi](#)

Sistem energi bersih ini disempurnakan dengan website monitoring berbasis Laravel buatan tim ITN Malang yang

memungkinkan pengelola memantau tegangan, arus, daya, dan riwayat pemakaian energi secara real time. Di sisi manajemen, tim ITN Malang mengenalkan aplikasi Buffer untuk menyusun kalender konten, mengatur tema, serta menjadwalkan publikasi media sosial. Dampaknya sangat signifikan, di mana hasil evaluasi menunjukkan tingkat pemahaman dan keterampilan Pokdarwis dalam mengelola promosi digital melonjak tajam dari baseline awal 52,12% menjadi 90,30%.

Secara terpisah, Lurah Wonokoyo, Bagus Vavan Setiawan, ST., MM., memberikan apresiasi atas kontribusi nyata akademisi ITN Malang bagi wilayahnya. "Kehadiran tim ITN Malang sangat membantu kami. Masalah air di fasilitas umum yang dulunya sering dikeluhkan pengunjung kini sudah ada solusinya dengan tenaga surya. Ditambah lagi, pemuda Pokdarwis sekarang makin mahir mengemas konten promosi digital, sehingga Wisata Aeng bisa lebih dikenal masyarakat luas," ungkap Bagus.

Baca Juga : [Solusi Praktis Efisiensi Air, Tim Abdimas ITN Malang Pasang Irigasi Sprinkler Otomatis di SMKN 1 Singosari](#)

Senada dengan Lurah Wonokoyo, Ketua Pokdarwis Kelurahan Wonokoyo, Fajar Isnaini, juga merasa bersyukur atas pendampingan berkelanjutan dari akademisi dan mahasiswa kampus teknik terkemuka di Kota Malang ini. "Dulu kalau listrik mati, pompa mati, air MCK langsung habis dan kami bingung. Sekarang dengan adanya PLTS dan tandon yang selalu terisi, operasional jadi jauh lebih lancar. Pelatihan promosi digitalnya juga praktis, kami jadi tahu cara menjadwalkan konten Instagram dan website tanpa repot," tutur Fajar.



Tim mahasiswa ITN Malang tengah merangkai instalasi kelistrikan PLTS di atap bangunan lokasi pengabdian masyarakat Kelurahan Wonokoyo. (Foto: Istimewa)

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh tim multidisiplin yang terdiri dari tiga dosen, yakni Deddy Rudhistiar, S.Kom., M.Cs. (Teknik Informatika S-1), Ir. Deviany Kartika, MT (Teknik Sipil S-1), dan Emmalia Adriantantri, ST., MM. (Bisnis Digital S-1), serta dibantu oleh 5 mahasiswa lintas prodi (Rifki Andhika, Moch. Huda, Aldo Eka Pratama Putra, Shabrina Dwiputri, dan Arliza Nurazizah) yang turut mendapatkan rekognisi SKS.

Sebagai informasi, program pengabdian ini terselenggara berkat dukungan pendanaan dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun Pendanaan 2026. (Mita/Humas ITN Malang)