



Lulusan Terbaik Teknik Lingkungan Lakukan Evaluasi Kinerja IPAL Mergosono

Diva Tri Fena, lulusan terbaik Teknik Lingkungan S-1, ITN Malang, pada wisuda ke 69 periode I tahun 2023. (Foto: Yanuar/Humas ITN Malang)

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal menjadi alternatif pembuangan limbah di tengah wilayah padat penduduk. Seperti halnya IPAL komunal di Kelurahan Mergosono, Kota Malang. Untuk keberlangsungan pembuangan limbah dan menjaga lingkungan sekitar, maka IPAL komunal perlu dijaga dan dirawat. Salah satu upayanya bisa diawali dengan melakukan evaluasi kinerja IPAL.

Diva Tri Fena, lulusan terbaik Teknik Lingkungan S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang melakukan evaluasi kinerja IPAL domestik di Kelurahan Mergosono. Dari hasil evaluasi tersebut, nantinya pihak pengelola bisa melakukan pemeliharaan sesuai kebutuhan. “Dilihat sepintas IPAL di sana kurang terawat. Jadi saya melakukan evaluasi apa kinerja IPAL masih berfungsi dengan baik atau tidak,” ujar Diva yang ikut diwisuda pada wisuda ke 69.

Menurut pemilik IPK 3,70 ini, kapasitas daya tampung IPAL Mergosono sebesar 6000 jiwa. Tapi kenyataannya limbah yang masuk ke dalam IPAL sebesar 1852 sambungan rumah (SR). Kondisi eksisting IPAL terlihat batang-batang penyangga atau screening jumlahnya tidak lagi sesuai dengan seharusnya. Screening merupakan unit pertama yang digunakan pada pengolahan air limbah. Berfungsi untuk menghilangkan sampah padat seperti plastik, kertas, dan lain-lain yang dapat merusak dan menyumbat aliran air.

Baca juga : [Dosen ITN Malang Olah Black Water Layak jadi Air Irigasi](#)

Jadi, sampah seperti bungkus shampoo, dedaunan, tidak tersaring dan masuk ke pengolahan. Hal ini juga yang membuat limbah tidak mengalir secara sempurna. Bangunan fisik IPAL pun terlihat kurang perawatan, seperti ada beberapa bagian yang retak. Lingkungan IPAL dinaungi pepohonan dimana daun yang berguguran kerap masuk ke bak berjenjang IPAL.



Diva Tri Fena sedang melakukan analisis laboratorium di Laboratorium Teknik Lingkungan ITN Malang. (Foto: Istimewa)

Dalam analisisnya Diva memakai analisa COD (*Chemical Oxygen Demand*) merupakan analisa sampel air limbah, dengan mengukur oksigen equivalent dari bahan organik dan anorganik dalam sampel air, dan BOD (*Biological Oxygen Demand*) untuk melihat kandungan oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk mengurai bahan organik di dalam air.

“Kemarin kendalanya waktu analisa BOD di laboratorium sempat gagal, karena perubahan suhu dan waktu. Maka perlu dilakukan analisa langsung di lapangan. Jadinya saya membawa peralatan uji lab ke lokasi IPAL,” imbuh dara asal Batanghari, Jambi ini.

Dari hasil evaluasi didapat kualitas efluen IPAL Mergosono khususnya kandungan bahan organik seperti BOD dan COD masih melebihi standar baku mutu yang telah ditetapkan. Maka perlu dilakukan evaluasi kinerja IPAL komunal Mergosono. Diharapkan dari hasil evaluasi kinerja IPAL komunal ini dapat memberikan pertimbangan dalam upaya optimalisasi IPAL.

Hasil evaluasi menunjukkan kinerja yang sangat rendah. Dimana nilai head loss pada unit bar screen tidak sesuai kriteria desain. Rendahnya kinerja IPAL disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya waktu tinggal hidrolis yang singkat, debit air limbah, kecepatan mikroorganisme dalam menguraikan bahan organik, dan jumlah mikroorganisme. Upaya untuk meningkatkan kinerja IPAL dengan melakukan pemeliharaan IPAL dan meningkatkan waktu tinggal, tingkat pembebanan organik, dan tingkat pembebanan hidrolis.

Baca juga : [Jimmy Indrianto, Buat Pembangkit Listrik Pikohidro untuk Eduwisata Tirta Rona](#)

“Hasil uji melebihi baku mutu, tapi untuk warna air sudah lebih baik. Evaluasinya memang perlu ditambahkan batang-batang

penyaring agar sampah tidak ikut mengalir. Baknya anaerobik filter perlu dilakukan pengurasan endapan lumpur, mengganti atau mencuci media filter agar tidak terjadi penyumbatan. perawatan juga harus dijadwalkan. Dengan dirawat maka hasil kerja IPAL bisa menjadi lebih baik,” tandasnya putri pasangan Lemardus Gurning, dan Deli Orientini Manullang ini.

Diva lulus 3,5 tahun dibawah bimbingan skripsi dosen Teknik Lingkungan Dr. Evy Hendriarianti, S.T., [M.MT](#), dan Candra Dwiratna Wulandari, S.T., M.T. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)