

**PERENCANAAN TEMPAT PENGOLAHAN
SAMPAH (TPS) 3R BERBASIS KOMPOSTING
YANG MELAYANI DESA ARGO MULYO, SEMOI
DUA, SUKO MULYO, DAN WONOSARI,
KECAMATAN SEPAKU KABUPATEN PENAJAM
PASER UTARA**

Nama Mahasiswa	: Titania Cendy
NIM	: 13221034
Pembimbing Utama	: Nia Febrianti, S.T., M.T
Pembimbing Pendamping	: Iitra Achbar Sahdian, M.T

ABSTRAK

Kecamatan Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara sebagai wilayah penyangga IKN menghadapi permasalahan pengelolaan sampah akibat belum tersedianya fasilitas TPS dan TPS 3R, sehingga masyarakat melakukan pembakaran dan penimbunan sampah di lahan terbuka yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat. Proyek tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting pengelolaan sampah, menghitung timbulan, komposisi, dan karakteristik sampah, serta merencanakan desain TPS 3R berbasis komposting yang melayani Desa Argo Mulyo, Desa Semoi Dua, Desa Suko Mulyo, dan Desa Wonosari sebagai wilayah terjauh di Kecamatan Sepaku. Metode yang digunakan yaitu observasi lapangan, wawancara, pengumpulan data primer dan sekunder, pengukuran timbulan dan komposisi sampah berdasarkan SNI 3964:2025. Hasil analisis kondisi eksisting pengelolaan sampah pada 4 (empat) desa menunjukkan kategori “Buruk” dengan persentase penilaian sebesar 26% karena kegiatan pewadahan, pemilahan, pengumpulan, dan pengangkutan sampah belum berjalan optimal serta belum tersedianya fasilitas TPS maupun TPS 3R. Timbulan sampah rumah tangga pada tahun 2026 sebesar 0,185 kg/orang/hari dengan komposisi sampah didominasi oleh sampah makanan sebesar 56,2%. Hasil uji karakteristik sampah diperoleh nilai C-organik 37,38%, N-total 0,87%, Rasio C/N 43,09, dan kadar air 17,51% untuk mengetahui kelayakan proses penguraian limbah organik menjadi kompos. Perencanaan TPS 3R berbasis komposting ini berlokasi di Desa Argo Mulyo memerlukan lahan seluas 253 m² yang terdiri atas area penerimaan dan pemilahan, pencacahan, pengomposan, pematangan kompos, pengayakan, penyimpanan kompos, penyimpanan kotoran ternak, penyimpanan sampah anorganik, serta bangunan penunjang. Total Rencana Anggaran Biaya yang dibutuhkan sebesar Rp Rp1.566.107.986,00.

Kata kunci : Kecamatan Sepaku, Sampah, Pengelolaan sampah, TPS 3R