

OPTIMALISASI PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI PERUMDA TIRTA MANUNTUNG BALIKPAPAN (PTMB)

Nama Mahasiswa : Riszi Dwi Nur Indahsari
NIM : 13221019
Dosen Pembimbing Utama : Basransyah, M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Iitra Achbar Sahdian, M.T

ABSTRAK

Pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) merupakan aspek penting dalam perlindungan lingkungan dan keselamatan kerja pada perusahaan penyedia jasa air minum. Perumda Tirta Manuntung Balikpapan (PTMB) menghasilkan berbagai jenis limbah B3 dari kegiatan operasional instalasi pengolahan air, instalasi pengolahan air limbah, laboratorium, dan kegiatan pendukung lainnya sehingga diperlukan pengelolaan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Proyek tugas akhir ini bertujuan untuk menginventarisasi limbah B3 yang dihasilkan PTMB, mengevaluasi kondisi eksisting pengelolaan limbah B3, serta menentukan prioritas rekomendasi perbaikan pengelolaan limbah B3. Metode yang digunakan meliputi inventarisasi limbah B3, evaluasi kondisi eksisting menggunakan metode *gap analysis*, dan penentuan prioritas rekomendasi menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa PTMB menghasilkan 19 jenis limbah B3 dengan total timbulan sebesar 29,52 ton/tahun. Hasil *gap analysis* menunjukkan tingkat kesesuaian pengelolaan TPS Limbah B3 secara keseluruhan sebesar 27,77%, dengan ketidaksesuaian masih ditemukan pada aspek pemilahan dan pewadahan, simbol dan label, serta tata letak TPS Limbah B3. Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa Alternatif 2 menjadi prioritas rekomendasi perbaikan dengan nilai preferensi sebesar 75,94% dan tetap menjadi alternatif terpilih pada analisis sensitivitas. Berdasarkan hasil tersebut, PTMB direkomendasikan untuk mengimplementasikan Alternatif 2 serta melakukan perbaikan pada aspek pemilahan dan pewadahan, simbol dan label, serta tata letak TPS Limbah B3 guna meningkatkan kesesuaian pengelolaan limbah B3 terhadap peraturan yang berlaku.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process*, *Gap Analysis*, Pengelolaan limbah B3, Perumda Tirta Manuntung Balikpapan (PTMB), TPS Limbah B3.