



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

identifikasi potensi dampak lingkungan & kesehatan manusia akibat produksi air minum spam

TOYAGAMA

menggunakan life cycle assessment

Priyo Hutomo, Ir. Ni Nyoman Nepi Marleni, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMBANG .....	xxi
DAFTAR ISTILAH .....	xxii
INTISARI .....	xxv
<i>ABSTRACT</i> .....	xxvi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Maksud & Tujuan Penelitian .....	2
1.4    Batasan Masalah .....	3
1.5    Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1    Manfaat bagi Akademik .....	4
1.5.2    Manfaat bagi SPAM TOYAGAMA .....	4
1.5.3    Manfaat bagi Pengguna SPAM TOYAGAMA .....	4
1.6    Keaslian Penelitian .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1    Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) .....	8
2.2    Penelitian Terdahulu .....	9
2.3    Sumber Energi Pembangkit Listrik Penelitian Terdahulu .....	11
BAB 3 LANDASAN TEORI .....	17
3.1    Neraca Massa .....	17
3.2    LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) .....	17
3.3    Goal and Scope .....	19
3.4    Proses Unit .....	20
3.5    Product System .....	21
3.6    Life Cycle Inventory .....	22
3.7    Life Cycle Impact Assessment .....	23



<b>3.8 Normalisasi &amp; Pembobotan .....</b>	27
<b>3.9 Hipotesa .....</b>	28
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	30
<b>4.1. Objek &amp; Lokasi Penelitian .....</b>	30
<b>4.2. Kebutuhan &amp; Pengumpulan Data .....</b>	30
<b>4.3. Pengolahan dan Analisa Data .....</b>	33
<b>4.4. <i>Environmental Footprint</i> .....</b>	34
<b>4.5. <i>Enviroscore</i> .....</b>	42
<b>4.6. Diagram Alir Penelitian .....</b>	43
<b>BAB 5 HASIL &amp; PEMBAHASAN .....</b>	48
<b>5.1. Analisa Metodologi Kajian Dampak Siklus Hidup .....</b>	48
<b>5.2. Ringkasan Unit Air Baku Sampai Pengolahan &amp; Profil Singkat SPAM TOYAGAMA .....</b>	55
<b>5.3. Analisa Kualitas Air Emisi SPAM TOYAGAMA .....</b>	60
<b>5.4. Analisa Faktor Karakterisasi Mikroplastik .....</b>	66
<b>5.5. Kinerja Produksi Air Minum &amp; Kebutuhan Listrik Tahun 2022 .....</b>	68
<b>5.6. Analisa &amp; Estimasi Daya Pompa .....</b>	71
<b>5.7. Proses Unit .....</b>	75
<b>5.8. Sistem Produk .....</b>	145
<b>5.9. Proyeksi Sistem Produk .....</b>	146
<b>5.10. Kajian Dampak .....</b>	159
<b>5.11. Kajian Dampak Hasil Normalisasi &amp; Pembobotan .....</b>	161
<b>5.12. Diskusi &amp; Interpretasi .....</b>	174
<b>5.13. Keterbatasan Kajian .....</b>	175
<b>BAB 6 PENUTUP .....</b>	179
<b>6.1. Kesimpulan .....</b>	179
<b>6.2. Saran .....</b>	180
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	183
<b>LAMPIRAN 1 .....</b>	193
<b>LAMPIRAN 2 .....</b>	197
<b>LAMPIRAN 3 .....</b>	199
<b>LAMPIRAN 4 .....</b>	202
<b>LAMPIRAN 5 .....</b>	209
<b>LAMPIRAN 6 .....</b>	217
<b>LAMPIRAN 7 .....</b>	224
<b>LAMPIRAN 8 .....</b>	227
<b>LAMPIRAN 9 .....</b>	229
<b>LAMPIRAN 10 .....</b>	230