

No Urut : 241/UN7.5.3.4.TL/PP/2022

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH SPESIFIK**  
**BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) SEKTOR**  
**PERDAGANGAN DAN JASA KECAMATAN DEMAK,**  
**KABUPATEN DEMAK**



**Disusun Oleh :**  
**Ayun Ndari Wahid Utami**  
**21080118120012**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :  
**PERENCANAAN PENGELOLAAN SAMPAH SPESIFIK BAHAN  
BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) SEKTOR PERDAGANGAN DAN  
JASA KECAMATAN DEMAK, KABUPATEN DEMAK**

Disusun Oleh :

Nama : Ayun Ndari Wahid Utami  
NIM : 21080118120012

Telah disetujui dan disahkan pada :

Hari : Jum'at  
Tanggal : 1 April 2022

Menyetujui,

Penguji I



Dr.Ling., Ir. Sri Sumiyati S.T., M.Si., IPM.  
NIP. 197103301998022001

Penguji II



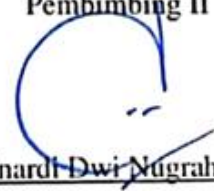
Dr. Ir. Badrus Zaman S.T., M.T., IPM.  
NIP. 197208302000031001

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES, M.T., IPM.  
NIP. 195811071988031001

Pembimbing II



Ir. Winardi Dwi Nugraha, M.Si.  
NIP. 196709191999031003

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Lingkungan



Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc.  
NIP. 197401311999031003

## ABSTRAK

Kecamatan Demak merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Demak yang terdiri dari 19 kelurahan dan dihuni oleh 110.165 jiwa dan akan semakin meningkat setiap tahunnya. Semakin meningkatnya jumlah penduduk akan diiringi dengan semakin meningkatnya sampah spesifik B3 dimana di Kecamatan Demak belum memiliki sistem pengelolaan sampah spesifik B3 yang mengakibatkan sampah spesifik B3 masuk ke landfill TPA dimana apabila hal tersebut terus dibiarkan maka sampah spesifik B3 akan dapat membahayakan lingkungan maupun masyarakat. Tujuan perencanaan ini adalah merencanakan sistem pengelolaan sampah spesifik B3 di sektor perdagangan dan Jasa Kecamatan Demak. Berdasarkan hasil sampling diketahui bahwa timbulan sampah spesifik B3 eksisting yang dihasilkan dari sektor perdagangan dan jasa di Kecamatan Demak memiliki volume sebesar 0,1337 liter/orang/hari dengan berat 0,0054 kg/orang/hari. Sampah spesifik B3 dikumpulkan disumber dengan wadah berukuran 40 liter untuk toko dan rumah makan, dan berukuran 120 liter untuk hotel dan pasar. Pengumpulan sampah spesifik B3 dilakukan dengan menggunakan adalah motor boks roda tiga sejumlah 8 unit. Direncanakan TPSSS-B3 di Desa Kalicilik, Kecamatan Demak dengan kapasitas penyimpanan 3 hari. Sampah spesifik B3 akan diolah dengan insenerator berkapasitas 4 m<sup>3</sup>/jam, alat pengolah baterai dengan kapasitas 30 kg/jam, alat pengolah lampu (*Bulb Eater 3*) dengan *feed rate* 60 pcs/jam, alat pengolah kaleng bertekanan (*PIG Aerosol Can Recycler*) dengan *feed rate* 180 pcs/jam dan alat pengolah elektronik bekas PCB dengan kapasitas 150 kg/jam. Biaya yang dibutuhkan selama 10 tahun perencanaan adalah sebesar Rp14.713.065.613,- dengan biaya pengolahan di sektor perdagangan dan jasa sebesar Rp 155.561.070,-. Sumber dana kegiatan pengelolaan berasal dari retribusi serta subsidi anggaran persampahan APBD Kabupaten Demak. Selain perencanaan aspek teknis operasional, direncanakan juga aspek peraturan/hukum berupa rekomendasi penyusunan peraturan daerah mengenai sampah spesifik B3, aspek kelembagaan berupa penambahan unit kerja UPT TPSSS-B3 pada struktur kepengurusan Dinas Lingkungan Hidup, dan peran serta masyarakat direncanakan dilakukan dengan kegiatan pemilahan, pengurangan, dan mematuhi peraturan pembayaran retribusi pengelolaan sampah spesifik B3.

**Kata Kunci :** pengelolaan sampah spesifik B3, sampah spesifik B3, Kecamatan Demak

## **ABSTRACT**

*Demak District is one of the sub-districts located in Demak Regency which consists of 19 villages and is inhabited by 110.165 people and will increase every year. The increasing number of residents will be accompanied by an increase in B3 specific waste where in Demak District does not yet have a B3 specific waste management system which results in B3 specific waste entering the TPA landfill where if this continues, B3 specific waste will be harmful to the environment and society. The purpose of this plan is to plan a specific waste of hazardous and toxic materials waste management system in the trade and service sector, Demak District. Based on the sampling results, it is known that the existing specific waste of hazardous and toxic materials waste generated from the trade and service sector in Demak District has a volume of 0.1337 liters/person/day with a weight of 0.0054 kg/person/day. Specific waste of hazardous and toxic materials waste is collected at the source in 40 liter containers for shops and restaurants, and 120 liters for hotels and markets. The collection of specific waste of hazardous and toxic materials waste is carried out by using a three-wheeled box motor with a total of 8 units. TPSSS-B3 is planned on Kalicilik Village, Demak District with a storage capacity of 3 days. Specific B3 waste will be processed using an incinerator with a capacity of 4 m<sup>3</sup>/hour, a battery processing device with a capacity of 30 kg/hour, a lamp processing device (Bulb Eater 3) with a feed rate of 60 pcs/hour, and a pressurized can processing device (PIG Aerosol Can Recycler). with a feed rate of 180 pcs/hour and used electronic processing equipment (PCB) with a capacity of 150 kg/hour. The cost required for 10 years of planning is Rp 14.713.065.613, - with costs in the trade and service sector of Rp 155.561.070,-.. The source of funds for management activities comes from user fees and subsidies for the waste budget of the Demak Regency APBD. In addition to planning for operational technical aspects, regulatory or legal aspects are also planned in the form of recommendations for the preparation of regional regulations regarding specific waste of hazardous and toxic materials waste, institutional aspects in the form of adding UPT TPSSS-B3 work units to the management structure of the Environmental Service, Community participation is carried out by sorting, reducing, and complying with B3 specific waste management levy payment regulations.*

**Keywords:** *HHW management, specific waste of hazardous and toxic materials (B3), Demak District*