

No. TA. TL. 16120033/2906/PP/2020

Laporan Tugas Akhir

**PERANCANGAN SKENARIO DAUR ULANG SAMPAH PADA  
SEKTOR INFORMAL DALAM MANAJEMEN SAMPAH  
ANORGANIK (LOGAM, KERTAS DAN PLASTIK) DI  
KABUPATEN GROBOGAN**

**Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi**



**Disusun oleh:  
AZAH IRMA PUTRI  
21080116120033**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

**PERANCANGAN SKENARIO DAUR ULANG SAMPAH PADA SEKTOR  
INFORMAL DALAM MANAJEMEN SAMPAH ANORGANIK (LOGAM,  
KERTAS, DAN PLASTIK) DI KABUPATEN GROBOGAN**

**Studi Kasus: Kecamatan Purwodadi**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata 1  
pada Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Disusun Oleh:

Nama : Azah Irma Putri  
NIM : 21080116120033

Telah disetujui dan disahkan pada:

Hari :  
Tanggal :

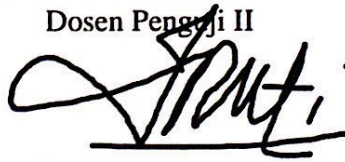
Menyetujui,

Dosen Penguji I



Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng.Sc.  
NIP. 197103011998031001

Dosen Penguji II



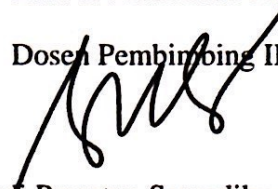
Dr. Ling. Sri Sumiyati, S.T., M.Si.  
NIP. 197103301998022001

Dosen Pembimbing I



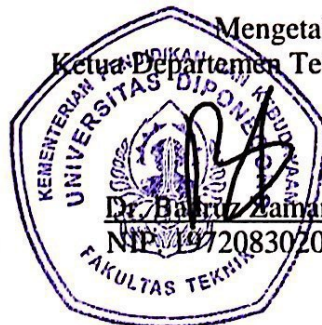
Ir. Mochtar Hadiwidodo, M.Si.  
NIP 195808071987031001

Dosen Pembimbing II



Dr. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si.  
NIP 197805142005011001

Mengetahui,  
Ketua Departemen Teknik Lingkungan



Dr. Bahriz Saman, S.T., M.T.  
NIP. 197208302000031001

## **ABSTRAK**

Sampah anorganik jenis logam, kertas dan plastik merupakan salah satu komponen yang apabila sudah tidak terpakai dan dibuang akan berdampak buruk bagi lingkungan jika tidak melakukan pengelolaan dengan baik. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meminimasi penumpukan dan mengurangi jumlah sampah anorganik (logam, kertas, dan plastik) adalah dengan menerapkan daur ulang sampah oleh pelaku daur ulang sektor informal. Sebuah sistem jaringan daur ulang sampah yang baik dapat menjadi salah satu solusi bagi permasalahan sampah anorganik jenis plastik, kertas, dan logam di Kabupaten Grobogan khususnya Kecamatan Purwodadi karena mampu menyediakan sebuah perencanaan yang dapat menghasilkan keuntungan dalam segi ekonomi dan lingkungan. Sampah plastik, kertas dan logam yang terbuang akan dialirkan kembali melalui daur ulang sampah dengan tujuan menjadikan plastik, kertas dan logam tersebut menjadi bahan baku kembali. Rancangan skenario daur ulang sampah difokuskan pada pengembalian sampah anorganik oleh konsumen. Evaluasi rancangan skenario daur ulang dilakukan dengan menganalisis biaya dan emisi gas rumah kaca dengan membangun tiga buah skenario. Skenario pertama menggambarkan kondisi eksisting persampahan sedangkan skenario kedua dan ketiga menggambarkan kondisi optimasi persampahan. Ketiga skenario ini disimulasikan untuk mendapatkan skenario mana yang terbaik. Skenario terbaik yang dipilih adalah skenario yang memiliki nilai biaya dan emisi gas rumah kaca yang paling optimal.

**Kata kunci:** Sampah Anorganik, Pengelolaan Sampah, Daur Ulang, Pelaku Daur Ulang, Emisi Gas Rumah Kaca, Biaya Pengelolaan

## **ABSTRACT**

*Inorganic waste like a metal, paper, and plastic is one of the component that if it not used and disposed of will have a negative impact on the environment if not managed properly. One way that can be done to minimize buildup and reduce the amount of inorganic waste (metal, paper, and plastic) is to use waste recycling by informal sector recyclers. A good waste recycling network system can be one of the solutions to inorganic waste problem (metal, paper, and plastic) in Grobogan Regency especially Purwodadi District because it is able to provide a plan that can produce benefits in terms of economy and environment. Metal, paper, and plastic waste will be re-channeled through waste recycling with the aim of making the metal, paper, and plastic back into raw material. The design of waste recycling scenarios is focused on returning inorganic waste by consumers. Evaluation of the design of a recycling scenario is done by analyzing the costs and greenhouse gas emissions by developing three scenarios. The first scenario describes the existing condition of waste while the second and third scenarios describes the condition of waste optimization. Both of these scenarios are simulated to get the best scenario. The best scenario chosen is the scenario that has the most optimal cost and greenhouse gas emissions.*

**Keywords:** *Inorganic Waste, Waste Management, Recycle, Recyclers, Greenhouse Gas Emissions, Cost Management*